Deutsche
Entomologische Zeitschrift
„Iris"

herausgegeben

vom

Entomologischen Verein Iris zu Dresden.

Band XXXI. Jahrgang 1917.
(mit 2 Tafeln und 2 Bildnisbeilagen.)

Schriftleiter: **Dr. H. Walther.**

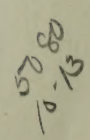


Dresden 1917.
Verlag des Entomolog. Vereins „Iris".
In Kommission bei R. Friedländer & Sohn
Berlin, Carlstrasse 11.

Druck von Oskar Hensel, Gottesberg.

Inhalts-Uebersicht
des XXXI. Bandes 1917.

Doppelheft 1/2 erschien am 1. Juli 1917, Doppelheft 3/4 am 1. Februar 1918



Iris, Dresden, Band XXXI. Heft 1/2.

Deutsche Entomologische Zeitschrift „Iris"

herausgegeben

vom

Entomologischen Verein Iris zu Dresden.

Jahrgang 1917. Erstes und zweites Heft.

1. Juli 1917.

Schriftleiter: Dr. H. Walther.

Preis für Nichtmitglieder des Vereins: 8 Mark.

In Kommission bei
R. Friedländer & Sohn
Berlin, Carlstrasse 11.

Druck von Oskar Hensel, Gottesberg.

Inhalts-Uebersicht.

In allen Angelegenheiten der Schriftleitung (Manuskripte, Tafeln, Bücherbesprechungen, Korrekturen usw.) bittet man, sich an den Schriftleiter **Dr. H. Walther, Dresden N. 8,** Böhmertstrasse 4 zu wenden. Die Verfasser erhalten 25 Sonderdrucke kostenfrei, nach Vereinbarung (bei Einsendung des Manuskriptes) auf Wunsch mehr. Für die Form und den Inhalt der in dieser Zeitschrift veröffentlichten Aufsätze sind die Autoren allein verantwortlich.

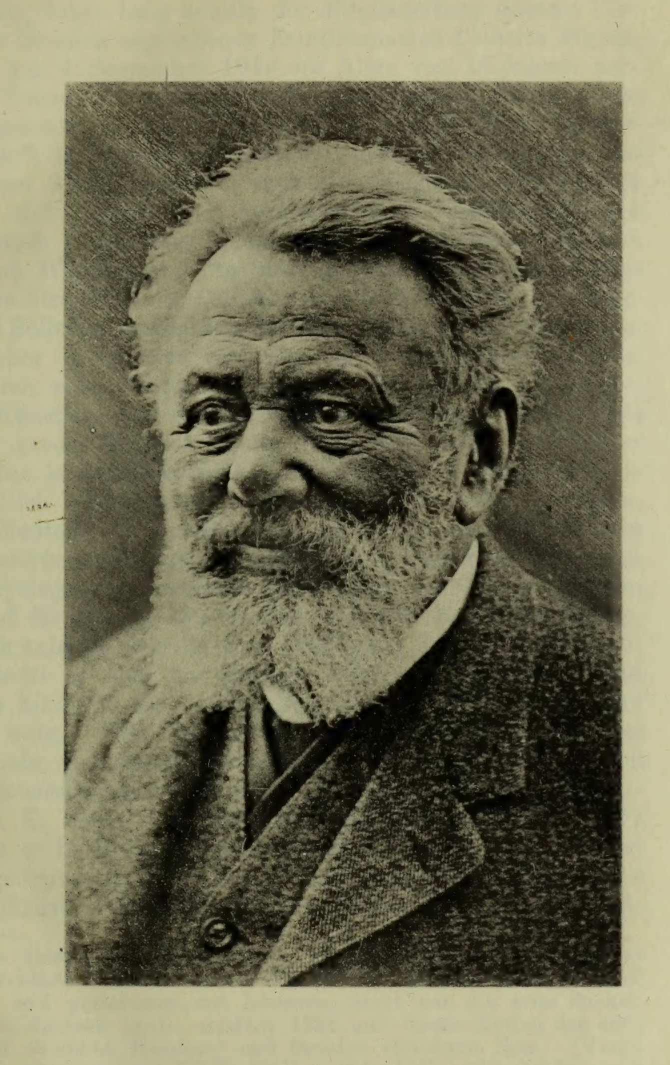
Vorstand

des Entomologischen Vereins „Iris" zu Dresden.

Vorsitz.: Hofrat Prof. Dr. phil. K. M. Heller, Dresden, Franklinstr. 22.
Stellvertreter: Rentner R. Seiler, Blasewitz, Schillerplatz 5 I.
Schriftf.: Bausekretär Ad. Winckler, Dresden A., Bayreutherstr. 2.
Stellvertr.: Dr. jur. G. Heusinger, Dresden N., Grosse Meissnerstr. 2.
Rechnungsf.: Kaufm. G. Kretzschmar, Dresden, Bismarckplatz 6.
Bücherwart: Amtstierarzt E. Möbius, Dresden, Schlachthofring 3.
Schriftl.: Dr. med. H. Walther, Dresden N. 8, Böhmertstrasse 4.
Stellvertreter: Amtstierarzt E. Möbius, Dresden, Schlachthofring 3.

Sitzungen: Mittwochs 8 ½ Uhr abends im Hauptrestaurant des Zoologischen Gartens. Gäste stets willkommen.

Neuanmeldungen von Mitgliedern werden an den Vorsitzenden erbeten.



Heinrich Wilhelm Calberla †.
(mit Bildnis).

Dreissig Jahre lang konnte die Mitgliederliste unseres Vereins den in Dresden angesehenen Familiennamen Calberla führen, da dessen am 8. September 1916 im Alter von 77 Jahren verstorbener Träger, Heinrich Wilhelm „der junge Calberla", wie er im Gegensatz zu seinem, im 97. Lebensjahr 1906 verstorbenen Vater*) im Stadtmund genannt wurde, nicht nur einer der gehorsamsten Söhne, sondern auch ein eifriger Lepidopterologe war, der sich durch seine verdienstlichen Veröffentlichungen eine bleibende Erinnerung in entomologischen Kreisen gesichert hat. Seine Wiege stand im buchstäblichen Sinne des Wortes an der Elbe Strand, in der Calberlaschen Zuckersiederei, dem heutigen Hotel Bellevue, das seitdem der Brennpunkt des internationalen Hotelverkehrs in Dresden geworden ist und in seinen Mauern bereits durch sechs Jahrzehnte hindurch die Spitzen der Adels-, Finanz-, Künstler- und Gelehrtenkreise beherbergt. Seine erste Erziehung genoss Calberla in der Vaterstadt, dann besuchte er die eidgenöss. landwirtschaftliche Cantonalschule in Zürich und studierte endlich Cammeralia in Jena. Gleich einem jüngeren, 1878 in Mentone als Privatdozent an der Universität Freiburg i. Br. verstorbenen Bruder, einem vielversprechenden Anatomen und Embryologen, interessierte sich unser Calberla schon von Jugend auf für Naturwissenschaften und eine Gesteinsammlung, die er sich anlegte, war die erste Betätigung auf diesem Gebiete; später wandte er sich mit grossem Eifer der Botanik zu, und war Jahre hindurch als praktischer Landwirt in Sachsen und Preussen tätig. Sein bis zu seinem Lebensende dauerndes und niemals versiegendes Interesse schenkte Calberla jedoch den leichtbeschwingten Kindern der Sonne, den Lepidopteren. C. E. Venus († 1889) und Dr. Staudinger († 1900) mit denen er in Freundschaft verbunden war, verdankte er bei seinen lepidopterischen Studien ebenso vielerlei Anregungen wie unserem jüngst verstorbenen Ehrenmitgliede Prof. Dr. M. Stand-

*) Von diesem, Gustav Moritz C., der gleich seinem betriebsamen und weitblickenden Vater Heinrich Wilhelm († 1836) ein tüchtiger Kaufmann war und gemeinsam mit letzterem nicht nur die erste Zuckerraffinerie in Sachsen baute, sondern 1835 auf eigene Kosten das erste Dampfschiff zwischen Hamburg und Dresden verkehren liess. (Vergl. Dresdner Geschichtsblätter XXV, 1916 p. 164—174) und nebenbei noch Zeit fand unter H. G. L. Reichenbach fleissig zu botanisieren, hat wohl unser Calberla die grosse Liebe zur Natur ererbt.

fuss, mit dem er (1882) gemeinsam Sammelexkursionen in den Abbruzzen unternahm. (Plusia calberlai Standfuss, Hadena (Mamestra) calberlai Stgr.!) Ausserdem sind ihm zu Ehren benannt: Caradrina calberlae Failla-Ted., Phalacropterix calberlae Heyl. und Poecilocampa calberlae Ragusa. Im Jahre 1873 hatte nämlich Calberla eine Besitzung bei Rom, in Monterotondo, in der römischen Campagna, erworben, die ihm neben dem dort mit Eifer betriebenen Weinbau die Möglichkeit bot, die bis dahin lepidopterologisch noch wenig erforschten Albaner und Sabiner Gebirge sowie die Abruzzen, wiederholt zu durchstreifen. In diesen unwirtlichen, teilweise von Banditen unsicher gemachten Gegenden, hielt er sich tage- und wochenlang sammelnd auf. Seine Anspruchslosigkeit und Genügsamkeit, sowie die Beherrschung des Italienischen gleich seiner Muttersprache, befähigten ihn, so Gebiete zu durchforschen, die deutschen Sammlern bisher so gut wie verschlossen waren. In den letzten Jahren war dabei meist Otto Sohn-Rethel sein treuer Begleiter; mit ihm, dem soviel Jüngeren, verband ihn eine innige Freundschaft, die von Jahr zu Jahr um so mehr gefestigt wurde, als Calberla unverheiratet blieb und sein unter italienischer Sonne gelegenes Besitztum seine zweite Heimat geworden war, in der er einen grossen Teil jedes Jahres zubrachte. Seine Hin- und Rückreisen haben dem Verstorbenen oft Gelegenheit gegeben, in den verschiedensten Gegenden der Alpen zu sammeln, u. a. auch einmal (1896) in Gesellschaft unseres Mitgliedes O. L. Kummer († 1911) und E. Riedel in Madona di Campiglio; vorübergehend wurde auch im Riesengebirge (1906) und im Harz (1905) von ihm gesammelt. Längeren Aufenthalt nahm er wiederholt in Veldes am Veldessee (Krain), während ihn 1889 ein Reise nach Sizilien führte, über deren Sammel-Ergebnisse eine Veröffentlichung vorliegt.

Auf seinen, in den 1860er Jahren mit dem bekannten Forschungsreisenden und Geologen Dr. Alphons Stübel, mit dem er seit seiner Knabenzeit befreundet war, unternommenen Reisen nach den Orkney- und Shettland-Inseln sowie nach Frankreich bis Nordspanien und Italien scheint er entomologisch noch nicht gesammelt zu haben.

Seine sorgfältig geordnete und vorzüglich erhaltene Sammlung von Grosschmetterlingen, die von den Erben in hochherziger Weise als Calberla-Stiftung dem Kgl. Zoologischen Museum in Dresden überwiesen wurde, (die Kleinschmetterlinge und Dubletten erwarb Amtstierarzt E. Möbius) enthält, ausser den reichen Ausbeuten, die Calberla selbst

heimgebracht hat, unter ihren 24000 Stücken in ungefähr 2000 benannten Formen u. a auch die käuflich erworbene Sammlung von dem Wiener Entomologen Emanuel Pokorny*) und die Ausbeute Dr. Alphons Stübels aus Palästina und Syrien. Sie ist reich an Erebien und Zygaenen, für die sich der Verstorbene besonders interessierte, enthält aber ausserdem viele Seltenheiten aus den verschiedensten Familien. Es ist um so dankbarer zu begrüssen, dass die Sammlung in Dresden eine bleibende Stätte gefunden hat, als die meisten und wichtigsten Veröffentlichungen Calberlas in der „Iris" erfolgten, deren Mitglieder die Gewissenhaftigkeit Calberlas aus dem persönlichen Verkehr mit ihm kannten und die daher den Wert der Sammlung mehr als sonst jemand zu würdigen wissen. Jahrelang war der Verblichene, der über eine wertvolle lepidopterologische Privatbibliothek**) verfügte, im „Pressauschuss" und 1898 als alleiniger Redakteur unseres Vereines tätig, ein Amt, dass der so Bescheidene so gewissenhaft und ernst nahm, dass es ihm manche schlaflose Stunde gekostet haben mag und er froh war, als es ein anderer übernahm, denn trotz seines noch so gewinnend liebenswürdigen und heiteren Naturelles konnte oft eine unbedeutende Sache sein südländisches Temperament in Aufregung bringen, die aber bald wieder verflog. Eine zunehmende Weitsichtigkeit, die ihm in den letzten zehn Lebensjahren das Studium der Schmetterlinge immer mehr erschwerte, war Ursache, dass er sich immer mehr von entomologischen Kreisen zurückzog — er wollte es vermeiden, immer wieder daran erinnert zu werden, dass er sich mit seinen Lieblingen nicht mehr beschäftigen könne und so ist er unseren jüngeren Mitgliedern ein Fremder geblieben, die ihn nur dem Namen nach kannten. Wer aber mit dem ehrlich nach Wahrheit strebenden gewissenhaften Entomologen, der, mag er auch sonst vielleicht in dem Ruf eines Sonderlings gestanden haben, in persönliche Berührung zu kommen und seine Schlichtheit und Liebenswürdigkeit kennen zu lernen Gelegenheit hatte, wird seine Persönlichkeit in treuem, dankbarem Andenken im Gedächtnis bewahren.

In zeitlicher Reihenfolge angeordnet, hat Calberla folgende entomologische Arbeiten veröffentlicht:

1886 Die Makrolepidopterenfauna der römischen Campagna und der an-

*) Ehemaliger Präfekt an der Theresianischen Akademie in Wien und als Dipterologe bekannt.

**) Teile von dieser gingen in der entgegenkommendsten Weise von den Erben käuflich in den Besitz des Kgl. Zoolog. Museums und des Entomolog. Vereins „Iris" über.

grenzenden Provinzen Mittelitaliens. Correspondenzblatt des entomolog. Vereins „Iris“, p. 119—158.
1888 Fortsetzung des Vorigen, daselbst, p. 220—272 (mit 1 Tafel).
1890 Schluss von vorigem, daselbst, p. 220—272 (mit 1 Tafel).
1889 Elenco dei lepidotteri raccolti in Sicilia nel giuno e luglio 1889. Naturalista Siciliano IX, 1889 p. 42.
1891 Verzeichnis der von Herrn Dr. Alphons Stübel in Palaestina und Syrien gesammelten Lepidopteren, darunter 3 neue Arten. Deutsche entomologische Zeitschrift „Iris“, p. 33—52.
1893 Eubolia sparsaria Hb. in Ober-Italien aufgefunden, daselbst p. 153—158.
1895 Ueber einige transalpine Zygaenen. Daselbst p. 203—228.
1896 Ueber Erebia glacialis Esp., insbesondere var. alecto Hb. und melas Herbst, (m. 1 Tafel). Daselbst p. 377—383. -ll-

---

Argyresthia illuminatella Z.

Von Oberlehrer K. T. Schütze in Rachlau b. Kubschütz.

An einem schönen Frühlingstage streifte ich missmutig durch den Wald; ich ärgerte mich wieder einmal darüber, dass es mir nicht gelingen wollte, Argyresthia amiantella Z. zu finden. Alle Argyresthien von Nadelholz samt ihrer Lebensweise waren mir bekannt, nur amiantella blieb unnahbar. Ich hatte sie freilich schon einmal in der Sammlung gehabt, sogar eine ganze Reihe, die Exemplare erwiesen sich aber, als ich später glabratella Z. in grosser Menge zog, als zu dieser Art gehörig. Auch illuminatella Z. hatte ich von Fichte, nicht bloss eigene, sondern auch eingetauschte Stücke; dass sich aber auch diese nach einigen Wochen als glabratella erweisen würden, wie hätte ich das jetzt ahnen können! Wie gesagt, mich beschäftigte nur amiantella. Da kam mir plötzlich der Gedanke, ich könnte doch einmal auch die Weisstanne, Abies alba, nach Argyresthien durchsuchen; konnte in den Knospen oder Zweigspitzen nicht ebensogut eine Art leben, wie glabratella und certella an Fichte, laevigatella an Lärche und dilectella an Wachholder? Gedacht, getan. Und das Glück war mir ausserordentlich hold; nach kurzem Suchen fand ich einige angefressene Aestchen, sie waren schon äusserlich an der blassen Farbe der Nadeln leicht zu erkennen. Das wird wohl amiantella sein! Hochbefrieeigt brachte ich das Gefundene in der üblichen Weise im Zuchtglase unter und schaute jeden Tag einige Male nach, ob sich die Falterchen nicht bald zeigen würden. Da endlich, nach mehreren Wochen, sass auf einem der Aestchen ein schönes grosses Weibchen, nach einigen Tagen kam noch ein Männchen, und damit war es für diesmal genug.

Aber die Falterchen waren garnicht amiantella, sondern, wie mich Heinemann belehrte, Arg. illuminatella Z.

Ich neigte nun zu der Ansicht, dass amiantella ein Fabelwesen, eine nur in den Büchern existierende Art sei, habe aber dem Tierchen Unrecht getan; denn in Staudingers Sammlung sah ich später eine ganze Reihe leibhaftige schöne, mit keiner anderen Argyresthie zu verwechselnde Exemplare dieser Art.

Also in Tannenästchen, Albies alba, lebt die Raupe von Arg. illuminatella, und, wie ich nun überzeugt bin, ausschliesslich in diesen. Das hat bisher kein Mensch gewusst, und doch macht jeder schriftstellerisch tätige Sammler Angaben über die Lebensweise genannter Raupe. Ich kann mirs nicht versagen, einige dieser Angaben hier anzuführen. Es schreiben:

Ratzeburg, die Forstinsekten, 1840:

Blastotere bergiella Ratzeb. Fichtenknospenmotte. Räupchen in den Knospen der Fichte. Hier scheint es erst das Innere der Seitenknospen und zuletzt das der Endknospe auszufressen. Wenn die Knospen an der Spitze des Triebes nicht hinreichen, um die Raupe bis zur Verwandlung zu ernähren, so frisst sie sich abwärts einen Gang im Baste des Stengels, keineswegs aber in der Markröhre, die man nie ausgefressen findet. Das Ausfliegen findet wahrscheinlich an der Spitze der Knospe statt, sobald sich die Schuppen bei der Sonnenwärme zurückbiegen. Herr Saxesen fand sie wenigstens nach dem Ausfliegen häufig zurückgebogen. Die Flugzeit ist E. 6 u. A. 7.

Herr Saxesen, dem ich diese interessanten genauen Beobachtungen verdanke, fügt ihnen noch folgendes hinzu: Auffallend ist es, dass man schon ganz früh im Frühlinge, während die meisten Raupen noch unverpuppt sind, an der Basis einer der unmittelbar unter der Endknospe sitzenden Seitenknospen, selten etwas tiefer, in der Rinde des Triebes häufig eine kreisrunde oder auch zusammengedrückte Oeffnung findet, ähnlich dem Bohrloche eines kleinen Käfers. Die Endknospe ist dann immer nebst den Seitenknospen ausgefressen wie gewöhnlich, allein es ist meist kein Tier und nur zuweilen eine Raupe oder Puppe darin zu finden. Manchmal sind die Knospen auch leer, wenn die Oeffnung nicht da ist. Die Entstehung der letzteren ist also sehr rätselhaft. Das Eingangsloch des Räupchens kann es nicht sein, denn das lässt sich fast immer durch Verfolgung des Raupenganges an einer anderen Stelle

nachweisen, ist auch äusserlich nicht sichtbar. Wenn es das für den Falter vorbereitete Flugloch wäre, so müsste es immer vorhanden sein. Das Flugloch eines Schmarotzers kann es auch nicht wohl sein, da sich noch Raupen und Puppen öfters neben demselben finden. Wahrscheinlich ist es, dass neben der Mottenraupe die Larve von irgend einem anderen Insekt, etwa eines Rüsselkäfers, in den Knospen haust und aus diesen im Herbst herausgeht, um sich in der Erde zu verpuppen.

Heinemann, die Schmetterlinge Deutschlands und der Schweiz, 1870:
In den Knospen der Pinusarten.

Schmid, Lepd.-Fauna der Regensburger Umgegend:
In den Knospen der Fichten und Föhren.

Frey, die Lepidopteren der Schweiz, 1880:
In den Knospen der Nadelhölzer.

Rössler, die Schuppenflügler des Regierungsbezirks Wiesbaden, 1881:
Lebt und verwandelt sich nach Kaltenbach in den Knospen der Tannen.

Sorhagen, die Kleinschmetterlinge der Mark Brandenburg, 1886:
Raupe und Puppe, wie die von dilectella und zur selbigen Zeit an Juniperus.

Reutti, Lepidopteren-Fauna Badens, 1898:
In den Knospen der Pinusarten.

Stange, die Tineinen der Umgebung von Friedland i. Mecklb., 1899:
Die Raupe lebt 4 an Fichten genau ebenso, wie laevigatella an Lärchen und verrät ihre Anwesenheit meist dadurch, dass die Nadeln der bewohnten Zweigspitzen vertrocknen, doch glaube ich sie auch in den Triebknospen gefunden zu haben.

Spuler, Kleinschmetterlinge Europas, 1913:
Raupe in Knospen und Zweigspitzen von Abies alba.

Die meisten dieser Angaben beruhen sicher nicht auf eigenen Wahrnehmungen, sondern sind auf Ratzeburg zurückzuführen. Aber Ratzeburg hat die echte illuminatella Z. garnicht gekannt; in seiner Blastotere bergiella vereinigt er zwei, später von Zeller aufgestellte Arten: glabratella und certella. In der Beschreibung der Lebensweise der Raupe, wie er sie nach Saxesens Beobachtungen gibt, deuten die Worte „in der Rinde des Triebes eine kreisrunde Oeffnung“ auf glabratella, die Worte „zusammengedrückte Oeffnung“ auf certella. Ich

komme darauf später noch einmal zurück.

Spuler ist der einzige, der eine der Wirklichkeit entsprechende Angabe bringt, doch fusst er nicht auf eigenen Beobachtungen, sondern auf Mitteilungen meines Freundes Disqué in Speyer, und Disqué war über die Lebensweise durch mich unterrichtet.

Auch Rössler nennt als Nahrungspflanze die Tanne; wenn man aber seine Angaben über die übrigen an Nadelholz lebenden Raupen nachprüft, dann wird ohne weiteres klar, dass er mit „Tanne“ nicht die Weisstanne, Abies alba, meint, sondern die Rottanne oder Fichte, Picea excelsa.

Stange ist der einzige, der nach eigenen Beobachtungen über die Raupe schreibt. Auf meine Bitte schickte er mir eine Anzahl bewohnter Fichtenästchen, aber ich sah sofort an den Fluglöchern, dass darin nicht illuminatella sondern glabratella lebte; tatsächlich kam auch diese Art heraus.

Woher Sorhagen seine unglückselige Angabe bezogen hat, ist mir ganz unerklärlich. In seinem Buche scheint die Bemerkung: Friedland, im Juni — auf Prof. Stange als Gewährsmann hinzuweisen, letzterer aber schreibt von dilectella: Raupe 4,5 in Wachholdernadeln minierend, welche sich dadurch entfärben, — was allerdings auch nicht der Wirklichkeit entspricht. Weiter bringt Sorhagen die Bemerkung: Beschreib. Ratzeb. Forstins. II, 246 — aber dort wird doch die Raupe in die Knospen und Zweigspitzen der Fichte verwiesen.

Die Raupe von illuminatella FR. lebt, wie schon gesagt, in den Zweigspitzen der Weisstanne, Abies alba. Ich finde sie in der Hauptsache an jungen Bäumen. die im Laubgebüsch eingesprengt stehen, doch auch auf solchen, die im hohen Nadelwalde den Unterwuchs bilden. Sie kommt aber auch auf alten Tannen im Hochwalde vor; denn an den Fenstern meines Dachbodenraumes, wo im Frühjahr Tannenreisig vom Holzschlage aufgeschichtet worden war, traf ich regelmässig einzelne Falter. Ausserdem finde ich ab und zu auf dem Boden des Hochwaldes ausgefressene Zweigspitzen, deren Benadelung man es ansieht, dass sie aus grösserer Höhe stammen. Doch kommt sie durchaus nicht an allen Orten vor, wo Tannen in Mehrzahl stehen. Ich habe sie manchmal stundenlang vergeblich gesucht. Auch ist es eine Regel ohne Ausnahme, dass sie niemals an Tannen zu finden ist, die voll von der Sonne beschienen werden; sie liebt Schatten und Halbschatten.

Die bewohnten Aestchen kann das geübte Auge schon im Herbste an der schwach gelblichgrünen Farbe der Nadeln er-

kennen; letztere werden im Frühjahre bei zunehmender Wärme gelb und machen sich dann auch dem weniger Geübten leicht bemerkbar. Das Ei wird jedenfalls an die Endknospe abgelegt, welche selbst auch ausgefressen wird, und von hier aus höhlt die Raupe das Aestchen aus, oft in einer Länge von 5 bis 7 cm. Bewohnte Aestchen sind meist daran zu erkennen, dass unter der Endknospe einige Nadeln fehlen, die äusserste Spitze also kahl erscheint. Dieses Merkmal ist indess nicht immer vorhanden. Von den ausgefressenen Aestchen bleibt nur die äusserste Rinde stehen, und der Frassgang ist dicht mit Kot gefüllt. Bei den Herbststürmen und im Winter kommt es nun sehr oft vor, dass durch die Last des Schnees oder Glatteises ein Teil des Aestchens abbricht, und war es bis zur Auswuchsstelle ausgehöhlt, dann fällt es ganz ab; .es sieht dann aus, als ob noch die Knospe stehen geblieben wäre, aus welcher der Zweig herausgewachsen war. Beim Suchen muss man besonders auf diese Art von Frasstücken sein Augenmerk richten, weil man aus solchen am sichersten den Falter zieht. Da die Zweigspitzen der Tanne in den meisten Fällen zu dreien nebeneinanderstehen, fällt natürlich das Fehlen der einen leicht in die Augen. Enttäuschungen bleiben aber auch hier nicht aus; denn gar oft enthält die an Stelle des fehlenden Aestchens sitzende Knospe keine illuminatelle-Raupe, sondern ist von Epiblema nigricana angefressen oder aus einem anderen Grunde abgestorben. Das Suchen bewohnter Aestchen liefert manchmal ein recht klägliches Ergebnis, und die Zucht hat auch ihre Schwierigkeiten. Von 50 Aestchen, die ich am 28. 4. 07 mitnahm, waren 7 mit Puppen, 3 mit Raupen und 40 mit Schlupfwespen besetzt. Oft bin ich allerdings glücklicher gewesen. Alle Aestchen, die Ende April nicht abgebrochen sind, enthalten Schlupfwespen oder tote Raupen, ebenso alle Aestchen, die an der Bruchstelle zugesponnen sind, und nur aus den nicht zugesponnenen erhält man den Falter. Ist das Aestchen schon im Herbste abgefallen, solange die Raupe noch beweglich ist, dann wird die Bruchstelle sofort zugesponnen. Dadurch will sich wohl die Raupe gegen das Eindringen von Feuchtigkeit schützen. Ist sie aber im Frühjahre erwachsen und die Zeit der Verpuppung gekommen, dann zerstört sie das Gespinst wieder, um für den ausschlüpfenden Falter den Wag freizumachen. Ich habe bisher Hunderte von Aestchen genau untersucht, aber noch niemals ein von der Raupe genagtes Schlupfloch für den Falter gefunden, und wo ich ein solches zu sehen glaubte, war es Täuschung und erwies sich stets als die Ansatzstelle einer abgefallenen Nadel.

Die Raupen, welche teils erwachsen, teils halbgross überwintern, haben ausser von Schlupfwespen auch von Vögeln zu leiden, welche viele Aestchen aufhacken. Die erwachsene Raupe reinigt das übrig gebliebene Zweigstück von allen Exkrementen, fertigt am Grunde der Frassröhre eine glatte Puppenwohnung und schliesst diese oben mit einem weissen Gespinstdeckel ab. Hier verwandelt sie sich in eine gelbliche Puppe, deren Kopf und Flügelscheiden rotbraun sind. Von allen anderen Argyresthien-Puppen zeichnet sie sich durch eine scharfe Längswulst auf dem Kopfe aus, welche sich auf dem Thorax schwach fortsetzt. Ausserdem trägt der Kopf vier kurze hornige Stacheln an der Stirn, welche in einer Querreihe stehen. Sobald die Puppe erhärtet ist, fängt sie an, sich um ihre Längsachse zu drehen; die Kopfstacheln durchbohren dabei den Gespinstverschluss, und nach wenig Tagen ist dieser bis auf die Ränder verschwunden, und für den Falter ist das Schlupfloch fertig.

Die Aestchen mit Puppen steckt man am besten in ein mit feuchtem Sande gefülltes offenes Glas und stellt dieses aufs Fensterbrett, doch so, dass die Sonne nicht dazu kann. Letzteres ist durchaus notwendig, wie mich die Erfahrung belehrte. Aus 43 gesunden Puppen erhielt ich einmal keinen einzigen Falter, weil ich an einem Vormittage, nur an einem, das Zuchtglas in der Sonne stehen liess. Gebraucht man in dieser Hinsicht die nötige Vorsicht, dann schlüpfen die Falter leicht. Leider sind diese äusserst träge und kurzlebig. Ich habe schon viele Argyresthien gezogen, aber eine derartige Trägheit ist mir bei keiner Art vorgekommen. Der ausgeschlüpfte Falter bleibt bis zur Entwickelung und Erstarkung der Flügel an der Spitze des Aestchens sitzen; manche verlassen diesen Platz überhaupt nicht, sondern lassen sich nach wenigen Stunden aufs Fensterbrett fallen, wo sie zunächst ruhig sitzen bleiben, nach einiger Zeit aber in die Rückenlage übergehen, sich sehr bald abreiben und in den späteren Nachmittagsstunden als unbrauchbare Leichen alle Beine von sich strecken. Einige fliegen nach der nahen Fensterscheibe, bleiben indess nur selten längere Zeit an derselben sitzen, fallen vielmehr sehr bald ermattet herab, natürlich wieder auf den Rücken. Wer vormittags Zeit hat, dem empfehle ich, jeden einzelnen Falter, sobald er entwickelt ist, in ein Probiergläschen zu tun und mit dem Töten nicht lange zu warten.

Die Raupe ist 5 mm lang, wenig glänzend, der Kopf schwarzbraun, glänzend, mit tiefer Teilungslinie, beiderseits mit

einem verloschenen rotbraunen Fleck, der oft auch fehlt; Gebiss rotbraun, Nackenschild klein, glänzend grau, hinten schwarz; Afterschild klein, rund, glänzend grau. Jeder Körperring ist durch eine vertiefte Querlinie geteilt, an den Seiten faltig. Wärzchen sind nicht sichtbar, nur einzelne kurze Härchen, welche auf Kopf und Nackenschild deutlicher sind. Die Brustfüsse sind schwarz geringt, die Bauchfüsse ziemlich verkümmert, die Afterfüsse ebenfalls wenig ausgebildet, aussen mit schwarzer Einfassung.

Das Schicksal der Raupe teilt auch der Falter: er ist ebensowenig bekannt und wird in gleichem Masse verkannt wie diese. In vielen Sammlungen stecken jetzt echte illuminatella; ich möchte behaupten, dass die meisten direkt oder indirekt von mir stammen. Früher hielt man glabratella Z. und certella Z. dafür, und ich habe im Tausch stets nur diese für illuminatella erhalten, einmal auch laevigatella H.S. (oder atmoriella Bnks.). Alle meine Tauschfreunde bestätigten mir, dass sie echte Exemplare bisher nicht gekannt hätten. So schrieb mir der leider zu früh verstorbene Dr. Hinneberg-Potsdam: „Das sind ganz andere Tiere als meine von Prof. Stange erhaltenen illuminatella“. Und doch hatte, wie mir s. Z. Prof. Stange mitteilte, kein Geringerer als Prof. Zeller die Friedländer glabratella für illuminatella erklärt. Zeller hat also, wenn er sie überhaupt gekannt hat, illuminatella nicht sicher unterscheiden können; er ist ja auch bloss der Stiefvater dieser Art. Davon später. Die Verwirrung wird noch gesteigert durch Prof. Stanges Angabe in seinen „Microlepidoptera der Umgebung von Friedland i. Mecklb.“ bei glabratella: „Unter illuminatella (also glabratella) schlüpfte ein Falter 7. 6. aus, der von Herrn Dr. Rebel in Wien für diese Art erklärt wurde“. Das Wiener Hofmuseum besass also damals auch noch keine echte illuminatella. Ich fuhr dann nach Blasewitz und stöberte Staudingers Sammlungen durch. In seiner Privatsammlung war unter den zahlreichen Exemplaren keine echte illuminatella, in der Tauschsammlung endlich fand ich sie. Meine Freude war nicht gering. Aber Herr Bang-Haas jun., der die Güte hatte, mir alles Gewünschte zu zeigen, sah mich eigentümlich an und meinte: Sind die Exemplare nicht etwa von Ihnen? Und so wars in der Tat. Also auch der grosse Staudinger hat sich zur letzten Ruhe begeben, ohne illuminatella gekannt zu haben. Dann schrieb ich an Prof. Dr. Götschmann in Breslau, welcher illuminatella von mir hatte und bat ihn, in Wockes grosser

Sammlung nach dem Schmerzenskinde Umschau zu halten. Ich erhielt den Bescheid, dass sich daselbst eine Anzahl anscheinend echter Exemplare, ich glaube aus dem Glatzer Gebirge, dazwischen aber auch zweifellose glabratella als illuminatella befinden. Eine andere briefliche Mitteilung Götschmanns lautet: „Wocke hatte mir vor vielen Jahren einige von mir gefangene Argyresthien als Illuminatella bestimmt. Das Bild dieser Falter hat sich mir eingeprägt, und daraufhin glaubte ich einige der bei Obernigk gefangenen Stücke als diese Art ansprechen zu dürfen. Ich habe nun später zwei von Ihnen herrührende via Guben bezogene illuminatella in die Sammlung eingereiht. Dabei fand ich, dass die von Wocke bestimmten Stücke zu den Ihrigen nicht passen wollten. In der Färbung ja, aber der weisse Kopf fehlt". Es war demnach auch Dr. Wocke nicht gelungen, illuminatella und glabratella sicher zu unterscheiden.

Wie ist nun dieser heillose Wirrwarr entstanden? Ich glaube, dass in erster Linie die Unkenntnis der Lebensweiae der Raupen von den einfarbigen Argyresthien daran schuld ist. Wer die in Frage kommenden Arten jemals gezogen hat, der wird sie, dann auch gefangene Stücke, immer mit Sicherheit unterscheiden können, bei letzteren natürlich vorausgesetzt, dass sie nicht zu stark abgeflogen sind. Die Lebensweise der Raupen war aber bei Aufstellung dieser Arten nicht bekannt und ist noch jetzt für manchen Sammler ein Buch mit sieben Siegeln. Dazu kommt noch, dass man auf die Einfarbigkeit der Falter zu grosses Gewicht legte und nicht in betracht zog, dass jede Art, wenigstens in frischem Zustande, in verschiedenen Farbentönen vorkommt. In dieser Hinsicht fordert besonders glabratella zu Verwechselungen geradezu heraus. Ich habe viele gehabt, die weisslich aussahen, ohne jede Spur von Grau; diese habe ich in der Unschuld des Anfängers damals für amiantella gehalten. Die meisten Stücke haben freilich die vorgeschriebene graulichweisse Färbung, ich habe aber auch mehrere gezogen, die ganz dunkelgrau, fast schwärzlich, aussahen. Auch bei illuminatella und laevigatella kommen hellere und dunklere Farbentöne vor, und von certella habe ich nicht selten Falter gezogen, deren Flügel einen viel schwächeren Glanz aufwiesen. Auf die Variabilität der Arten ist aber in keiner Beschreibung Rücksicht genommen, und aus diesem bedauerlichen Mangel wird sich so manche falsche Bestimmung erklären.

Dass dem Autor, der die erste Beschreibung von illuminatella gab, echte Exemplare vorgelegen haben, darf man an-

nehmen. Der Vater der Art ist aber nicht Zeller, sondern Fischer von Roeslerstamm hat sie benannt. Zeller selbst schreibt in der „Isis“ von Oken 1839 illuminatella F. R., desgleichen in der „Linnaea Entomologica“ 1847. Diese Tatsache ist im Kataloge von Dr. Staudinger und Dr. Rebel nicht berücksichtigt worden. Wie kommt es nun, dass man jetzt allgemein schreibt illuminatella Z.? Dies dürfte folgendermassen zusammenhängen: Am Schlusse seiner Arbeit in Isis 1839 sagt Zeller: „Der vorstehende Versuch eines Tineensystems ist der Auszug aus einer grösseren mit Abbildungen versehenen Arbeit, deren Bekanntmachung aber wegen gewisser Umstände unterbleibt.“ Gemeint ist damit offenbar die Fortsetzung von Fischer von Roeslerstamms Beiträgen zur Microlepidopterologie, die nicht nur kurze Diagnosen, sondern auch die eigentlichen ausführlichen Beschreibungen enthalten sollte, die aber eben nie erschienen ist. Zeller nahm mit seinem F. R. zunächst hierauf Bezug, schliesslich blieb aber, da ja die Publikation von F. R. nicht erfolgte, die Autorschaft auf Zeller sitzen. Es ging das nicht bloss mit illuminatella so, sondern z. B. auch mit Gelechia electella und manchen anderen Arten.

Zellers Beschreibung in der „Iiss“ 1839 lautet: „Der praecocella sehr nahe, aber die Vorderflügel fast strohgelb und glänzender, ohne Verdunkelung des Mittelraumes, 14 Ex. am Spitzberge (b. Salzbrunn) im Tannengesträuch im Mai und Juni.“ Da Zeller diese Beschreibung F. R. entnimmt, kann auch die Fundortangabe nicht von ihm selbst herrühren. Auf das Vorkommen an „Tanne“ ist eigentlich nichts zu geben, da Z. nirgends zwischen Tanne und Fichte unterscheidet, wohl aber können die 14 Ex. vom Spitzberge an Tanne gefangen worden sein, da diese bestimmt dort vorkam; es geht das aus der Bemerkung bei fundella hervor: 15 Ex. vom Spitzberge.

Dass diese Beschreibung des Falters ganz unzulänglich ist, wird Z. selbst eingesehen haben, er erweitert sie darum in der „Linnaea Entomologica“ 1847 in folgender Weise: „Von der vorigen (praecocella) durch lebhafteren Glanz und Mangel des rötlichen Anflugs auf den bleichocker- oder isabellgelben Vorderflügeln sowie durch breitere Hinterflügel sicher verschieden. — Grösse etwas wechselnd, über und unter praecocella; mein grösstes Männchen hat fast volle 3 Linien Vorderflügellänge. Rückenschild etwas bleich ockergelb. Kopfhaare ebenso, ohne Glanz. Fühler weisslich und braun deutlich geringelt, beim ♀ gegen die Spitze auf der Bauchseite sehr schwach gezähnelt. Wurzelglied glänzend bleichgelb, fast zu einem Augendeckel er-

weitert, vorn gewimpert. Gesicht glänzend. Taster von Kopflänge, gelblich, dünner und schlanker als bei praecocella. Beine glänzend, schmutzig hellgeblich, nur die vorderen auf der Vorderseite braun. Hinterleib graugelblich, am Bauch weisslicher. Legestachel wie bei praecocella, ein wenig hervorstehend. — Vorderflügel ziemlich breit, ganz einfarbig, sehr blass ockergelb oder blass isabellgelb mit ziemlich lebhaftem Glanze. Auch hier bildet sich auf der Querader der Diskoidalzelle eine Erhöhung, die ein wenig Schatten wirft. Franzen weniger glänzend, am Hinterwinkel am hellsten. — Unterseite graugelblich, am dunkelsten grau am Vorderrande von der Basis aus. — Hinterflügel gegen die Spitze merklich breiter als bei praecocella, spitz, glänzend hellgrau mit blass graugelben Franzen. — Sie lebt in Böhmen bei Nixdorf vom Mai bis zum Juli in Kiefern- und Lärchengehölzen (F. R.), in Sachsen um Dresden, (v. Ti.) im Harz und im Thüringerwalde auf Fichten (Rtzb.), um Frankfurt a. M. als schädliches Forstinsekt (v. Heyden), in Schlesien am Probsthainer Spitzberg an Fichtenbüschen zu Ende Mai und Anfang Juni nicht selten (Z.), in Livland um Kokenhusen (Lienig). Nach Ratzeburg fällt die Flugzeit in das Ende Juni und den Anfang Juli.“

Ich habe die Fundortsangabe mit aufgenommen, weil auch sie meines Erachtens dafür spricht, dass Zeller illuminatella nicht genau begrenzen konnte. Die meisten Angaben beziehen sich sicher auf glabratella. Diese Art hätte er auch statt praecocella bei der Beschreibung zum Vergleich heranziehen sollen, da eine Verwechselung mit ihr am nächsten liegt und immer stattgefunden hat. Dass er das nicht getan hat, scheint ein Zeichen dafür zu sein, dass er auch mit glabratella nicht ganz im Klaren war.

Zellers Beschreibung habe ich mit 5 ♂ und 5 ♀ aus meiner Sammlung verglichen und halte es nun für beinahe gewiss, dass er echte Exemplare vor sich gehabt hat. Er erwähnt allerdings nicht, dass der Vorderrand der Vorderflügel von der Wurzel aus in einer feinen Linie schwärzlich ist, was immer ganz deutlich ist und oft bis über $^1/_3$ hinausreicht. Auch glabratella hat diese Verdunkelung, aber nicht so scharf ausgeprägt. Die Unterseite ist oft bis zur Spitze verdunkelt. Bei manchen Stücken sind die Vorderflügel an der Wurzel deutlich gelb und von hier aus in einem breiten Streifen am Innenrande gelblicher als auf der übrigen Fläche. Vor allen Dingen hätte aber Zeller die sehr blassgelbe Färbung der Kopfhaare stärker hervorheben sollen; hier konnte er zum Vergleich auf prae-

cocella hinweisen. Er schreibt zwar: „Rückenschild etwas glänzend, bleich ockergelb. Kopfhaar ebenso, ohne Glanz.“ Ich habe aber 18 Ex. auf dies Merkmal hin untersucht und dabei gefunden, dass bei 13 der Rückenschild die Farbe der Vorderflügel hatte, bei 4 war er nur oben blass, vorn und an den Seiten wie die Vfl., nur bei 1 war er ganz blass. Es kommt auch in betracht, dass bei genadelten Faltern gerade diese Stelle fast immer mehr oder weniger gelitten hat und an Deutlichkeit der Färbung oft viel zu wünschen übrig lässt. Dieses Zuwenigbetonen der Kopffärbung trägt wohl auch mit die Schuld, dass Zeller mehrfach glabratella für illuminatella hielt, was umsomehr möglich war, als glabratella durchaus nicht immer so rein von gelber Färbung ist, wie das Zeller mit seiner Angabe „mit kaum erkennbarer gelblicher Beimischung“ meint. Das Gelb, das sich bei manchen Stücken besonders am Innenrande und um die Spitze zeigt, drängt sich nicht gerade auf, es ist nicht viel, aber zur Verwechselung doch genug.

Nun braucht aber niemand zu denken, dass ich darauf ausgehe, die grossen Verdienste unseres Zeller dadurch zu schmälern, dass ich ihn der Unklarheit beschuldige. Das ist und wird niemals meine Absicht sein, ich will einzig und allein die Verhältnisse so darlegen, wie sie nun einmal sind und sich nicht wegleugnen lassen, und wenn es mir nebenbei gelingt, durch meine Beobachtungen etwas mehr Licht in das Dunkel der einfarbigen Argyresthien zu bringen, dann ist mein Zweck erreicht. Wer aber auf meine Darlegungen betreffs Zellers nichts geben will, dem sei hiermit verraten, dass ich damit garnichts Neues gesagt habe und ich will nun zu nutz und frommen etwaiger Zweifler ein böses Kapitel folgen lassen, eine schlimme Melodie, gesungen von englischen Forschern.

Wir erfahren z. B. durch R. Bankes, der die neuentdeckte Arg. atmoriella Bnks. in Ent. Mo. Mag. (2) VII, 1896, p 25, 26 beschreibt, beiläufig folgendes: „Das Vorliegende ist sorgfältig unter Benutzung der Sammlungen von Stainton, Zeller und Frey ausgearbeitet worden. Meine Schwierigkeiten wuchsen aber durch die Tatsache, dass die beiden erstgenannten Sammlungen die Reihen dieser verwandten Argyresthien als eine unangenehme Mischung von zwei oder mehr verschiedenen Arten zeigten, woraus folgt, dass auf dem Kontinente viel Konfusion über diese Gruppe existiert und dass grosse Vorsicht nötig ist, um nicht in Irrtum zu fallen. In Zellers Serien von illuminatella sind drei Exemplare von atmoriella, die Zettel tragen, welche (nach Zuhilfenahme der

Zellerschen Korrespondenz) zeigen, dass sie im Juni und Juli 1830 bei Schönberg (Oberlausitz) im nordwestlichen Preussisch Schlesien von Herrn Otto Torge gefangen worden sind. Herr Torge, der sie als illuminatella übersandte, machte dabei folgende bemerkenswerte Notiz: A. illuminatella fliegt sowohl zwischen Pinus larix wie Pinus picea".

Dann schreibt Lord Walsingham über die vermutliche Arg. illuminatella Z. in Ent. Mo. Mag. (2) VII, 1896, p. 98, 99 folgendes:

„Eine nochmalige Untersuchung der Serie von illuminatella in Zellers Sammlung wegen der von Erfolg begleiteten Nachforschung nach Arg. atmoriella Bnks. hat mich davon überzeugt, dass wenigstens drei Arten unter dem obigen Namen von Zeller vereinigt worden sind. Es ist ausserordentlich schwer festzustellen, welche von diesen Arten als diejenige betrachtet werden soll, welcher Zeller ursprünglich den Namen gab; jedoch tragen seine ältesten Exemplare 2 Namen, „illuminatella F. R." und den unpublizierten „glaberrima Z." Das Exemplar, welches von ihm mit einem Hinweis auf seine Originalbeschreibung (Isis 1839, 205) bezettelt ist, ist wahrscheinlich dasjenige, auf welches er sich in seiner Arbeit (Linn. Ent. II, 231, 232, 1847) bezieht, es liegt jedoch genügender Grund vor, anzuehmen, dass er nicht dieses Exemplar vor sich hatte, als er die Notiz in der „Isis" veröffentlichte, wo die in folgendem angeführte kurze Beschreibung sich auf die Exemplare seiner Serie bezieht, die den von Herrn Savage bei Forres gesammelten äusserst ähnlich aussehen: „der praecocella sehr nahe, aber die Vorderflügel fast strohgelb und glänzender, ohne Verdunkelung des Mittelraumes."

In seiner nachfolgenden ausführlichen Beschreibung weist er acht Jahre später auf die Breite der Vorderflügel hin und auf das Faktum, dass die Hinterflügel gegen die Spitze deutlich breiter sind als bei praecocella, obwohl die Palpen dünner und schlanker wären. Falls sein Typenzettel um diese Zeit angebracht ist (und es ist klar durch den darauf befindlichen Hinweis auf Ratzeburg, dass der Zettel nicht vor 1840 geschrieben worden ist), scheint er das breitflügeligste Exemplar seiner Serie ausgewählt zu haben, mit welchem kein anderes als kospezifisch betrachtet werden kann; dieses Exemplar ist bezettelt „illuminatella F. R. Isis 1839, 205, bergiella Ratz." und steht nahe bei certella Z. und ist breitflügliger als diejenigen Exemplare, die ich als seine Originaltypen ansehe.

Die Beschreibung von praecocella legt Gewicht auf die rötliche Trübung der Flügel, und in einer langen Serie von dieser Art in Zellers Sammlung sind nur 2 Stücke, bei denen dieses nicht zu sehen ist, und diese Stücke stimmen vollständig mit den von Herrn Salvage gefangenen überein, dagegen etwas fraglich mit wenigstens 1 oder 2 Stücken in Zellers illuminatella-Serie. Da Zeller in seiner ersten Beschreibung 14 Ex. erwähnt, und da die Mehrzahl seiner Exemplare mit dem Ex., dass das älteste Etikett trägt, übereinstimmt, während dagegen das als Typus bezettelte und in der Linn. Ent. beschriebene sicher verschieden ist, müssen wir die älteren Exemplare (die Isis-Ex.) als typische illuminatella betrachten.“

Man sieht also, dass die Konfusion reichlich gross ist, ob bloss auf dem Kontinent, wie Herr Bankes meint, wird uns so lange zu bezweifeln erlaubt sein, bis uns die Engländer nicht klipp und klar nachgewiesen haben, dass bei Ihnen in der Kenntnis der einfarbigen Argyresthien der Himmel wolkenlos ist. Dass das vorläufig noch nicht der Fall ist, beweist mir ein Bericht über das Vorkommen von Arg. illuminatella in England, überschrieben: Occurenc of Arg. illuminatella in Britain, veröffentlicht von E. Meyrick in Ent. Mo. Mag. (2) XVI, 1905, p. 226. Er schreibt:

„Zwei Exemplare dieses Insekts wurden mir kürzlich zur Bestimmung von Herrn A. Sick in Chiswick gesandt, der sie Mitte Juni bei Hailsham in Sussex fing. Die Art scheint, soviel ich weiss, früher aus England nicht authentisch bekannt gewesen zu sein; frühere Angaben bezogen sich auf die nun als atmoriella Bnks. bekannte Art. Die einfarbigen Arten von Argyresthia bieten Schwierigkeiten, die wahrscheinlich noch nicht ganz geklärt sind, und deshalb benutzte ich bei einem Besuch in Morton Hall die Gelegenheit, diese Exemplare mit Lord Walsinghams Material vom Festlande zu vergleichen und seine Meinung darüber einzuholen. Lord Walsingham und Herr Durrant stimmten mir beide zu, dass diese Stücke zu der echten illuminatella zu ziehen sind, und ihre Identität kann nunmehr als gesichert gelten.

Die Art ist deutlich kleiner und gelblicher als atmoriella, unterscheidet sich von ihr jedoch besonders durch die viel bleicheren Hinterflügel. Atmoriella lebt auf Lärchen, illuminatella auf Fichten (die Art ist fraglich, vielleicht mehr als eine). Ocnerostoma piniariella, die mit ihr verwechselt werden kann, ist von ihr strukturell durch das reduzierte Geäder

und die kürzeren Palpen weit verschieden, auch ist sie grauer. Herr Sick berichtet, dass die Exemplare von Pinus (die Art ist nicht festgestellt) geklopft wurden in einem Walde, der ausserdem Lärchen und andere Bäume enthielt. Die Art war häufig, wurde jedoch damals als O. piniariella betrachtet, von welcher er sie bei späterer Untersuchung verschieden fand."

Eine Argyresthia, die mit O. piniariella so grosse Aehnlichkeit hat, dass man sie mit ihr verwechseln kann, hat mit illuminella sicherlich nichts zu tun, es sei denn, dass piniariella in England anders aussieht als bei uns.

Was erfahren wir nun aus den übrigen im Kataloge von Dr. Staudinger und Dr. Rebel angegebenen Quellen über A. illuminatella?

Duponchel schreibt: „Länge $4^1/_2$ Linien. Die Vorderflügel sind oben wie unten von einem sehr leuchtenden Rötlichweiss, welches wie versilbert aussieht und ohne irgend einen Flecken einschliesslich der Franzen. Die Oberflächen der Unterflügel sind fast von derselben Färbung, doch etwas mehr ins Grau ziehend. Die Fühler, der Kopf, der Körper und die Füsse teilen die Farbe der Flügel. Herr Fischer von Röslerstamm sandte mir 2 Stücke dieser Art, mir mitteilend, dass sie im Fichtengehölz nicht selten ist, wo sie im Juni und Juli um die Bäume fliegt."

D. hat ohne Zweifel A. glabratella vor sich gehabt; auch die Angabe „im Fichtengehölz nicht selten", kann sich nur auf diese Art beziehen.

Herrich-Schäffer schreibt: „Kopfhaare ockergelb, Vorderflügel silberglättfarbig (die Silberglätte sieht bekanntlich nicht silbern, sondern etwas metallisch rötlich braungelb aus) ins Graue ziehend, metallisch, die Hinterflügel ebenso glänzend, weniger gelb, licht veilgrau. Raupe in Knospen der Fichte, Lärche, Föhre."

Ich muss bemerken, dass ich diese Mitteilung meinem Freunde Bär-Tharandt verdanke, den ich stets als Vorspann zu benutzen pflege, wenn ich selbst nicht mehr weiter kann. Er hat die Notiz dem H. S.-Werke entnommen, welches mir nicht zugänglich war. Er fügt hinzu: „Ueber die Abbildungen, die dazu gehören, habe ich mir leider nichts notiert, vielleicht weil sie nichts besagen. Auch ist zu bedenken, ob man bei der Schwierigkeit der Wiedergabe solcher Färbungen, wie der obigen, auf die Abbildungen sehr hohen Wert legen kann und nicht vielmehr die beschreibenden Worte in erster Linie muss gelten lassen. Dazu erleiden gerade derartige Farben durch Oxydation

mit der Zeit Veränderungen, sodass man ihrem jetzigen Aussehen nicht so ohne weiteres trauen kann. Meine Meinung ist nun die, dass H. S. die Art so klar und unzweideutig, wie dies nur verlangt werden kann, in Deinem Sinne beschreibt. Wer je die eigentümlich rötlichgraue Silberglätte in Händen gehabt hat, wird zugeben, dass die Farbe der Vorderflügel der echten illuminatella nicht treffender bezeichnet werden konnte, als der jener gleich."

Ich will meinem Freunde nicht widersprechen. Ob H. S. die echte illuminatella vor sich gehabt hat, muss ein Blick in seine Sammlung lehren. Die Angabe „Kopfhaare ockergelb" genügt mir nicht, zumal er sie auch bei glabratella braucht.

Freys kurze lateinische Diagnose beziehe ich auch auf glabratella, die Angabe „capite ochraceo" spricht nicht für illuminatella, und er selbst meint jedenfalls die erstere, obwohl er sie 1856 nicht aufführt. Erst 1880 verzeichnet er sie in seinen „Lepidopteren der Schweiz", die Angaben „ein Ex. Mitte Juni von Bergün (Z.), dann von Trafoi (Wo)" beweisen aber, dass er sie niemals selbst gefangen, und sein Bemerk bei illuminatella „mitunter häufiger (Frey)" kann nicht auf diese Art bezogen werden, sondern auf glabratella.

Heinemanns Diagnose lautet: „Vfl. und Thorax glänzend, bleich ockergelb, die Kopfhaare ockergelb", und seine Beschreibung: „Die Vfl. in der Mitte zwischen certella und glabratella, bleich ockergelb, in Grau ziehend, an der Wurzel des Vorderrandes etwas verdunkelt, nicht so stark glänzend wie bei certella, auf dem Queraste mit einer schwachen Erhöhung, die Franzen schwächer glänzend, am Ende hellgrau. Htfl. hellgrau, bis zur Mitte $^{3}/_{4}$, dahinter schneller zugespitzt als bei glabratella, mit stärker gebogenem H. R. Der Hinterleib gelblich grauweiss, die Beine wie bei certella."

Heinemann scheint die richtige illuminatella gekannt zu haben; seine Bezeichnung „Kopfhaare ockergelb" ist hier nicht so irreführend, da er sie bei glabratella „rostgelb" nennt. Im übrigen ist seine Beschreibung so, dass ich seinerzeit meine ersten Stücke mit Leichtigkeit danach bestimmen konnte. Allerdings kannte ich die nächstverwandten Arten ausser amiantella schon.

Ratzeburg beschreibt seine bergiella folgendermassen: „Die Flügel ziemlich schmal. Farben gelb und grau, etwas metallglänzend. Kopf mit Ausnahme der Stirn, der Mundteile und der Fühler, welche weisslichgelb und dunkel geringelt sind, rötlichgelb. Die lanzettförmigen Vorderflügel sowie der Halsschild

strohgelb. Die Franzen beginnen schon am Vorderrande des zugespitzten Flügelendes, werden da am längsten, wo der Hinterrand, unmerklich gebogen, in den Innenrand übergeht. Sie werden hier hellgraugelb, während sie an der Flügelspitze die Farbe der Flügel haben. Die Hinterflügel linienlanzettförmig, zugespitzt und samt dem Hinterleibe gelblich hellgrau. Die schon vor der Mitte des Vorderrandes beginnenden Franzen werden gegen die Basis des Innenrandes immer länger und sind, ebenso wie die Beine, hellgraugelb. Die ganze Unterseite hellgrau. Die Franzen hellgraugelb.

Puppe: Flügel die Hälfte des Körpers weit überragend. Die Fühler bis zum Ende der Flügel reichend. An der Afterwulst 4 nach vorn gewandte, feine dunkle Börstchen und 4 nach hinten gewandte, etwas hellere und gekrümmte Börstchen."

Aus der Beschreibung vermag ich nicht genau zu ersehen, welche Art Ratzeburg vor sich gehabt hat, illuminatella ists nicht gewesen. Bei der Puppe hätte er sicher auch die auffallenden 4 Dornspitzen auf dem Scheitel angegeben, welche weit mehr ins Auge fallen als die kleinen Borsten am Hinterleibsende und bei keiner anderen Argyresthien-Puppe gefunden werden.

Bär schreibt mir folgendes: „Ratzeburg beschreibt seine bergiella 1840 und meint damit offenbar, wenn seine Beschreibung (der Biologie zwar gut aber) das Tieres auch schlecht ist, die nachmalige certella Z 1847. Ratzeburg ist also der Entdecker und erste Beschreiber der Art, folgerichtig hat in Zukunft dieselbe bergiella Rtzb. zu heissen und certella Z. ist als Synonym dazu zu stellen. Die ganze Sache hat Z. verfahren, der, weil er ohne die Biologie auszukommen glaubte, in seinen Argyresthien Linn. Entomol. 1847 eine bereits bekannte Art (bergiella Rtzb.) unnötigerweise unter dem neuen Namen certella beschrieb und den ersteren (bergiella) fälschlicherweise als Synonym zu seiner illuminatella 1839 stellte."

Snellens Beschreibung konnte ich nicht auftreiben.

Wer nun alle diese Beschreibungen mit einem echten illuminatella-Falter vergleicht, wird sich selbst ein Urteil bilden können, wie weit sie auf diese Art passen. Wenn es nach den Angaben über die Raupe, die ich meist weggelassen habe, geht, dann hat keiner illuminatella gekannt. Und die mehr oder weniger unsicheren und falschen Angaben wären unterblieben, wenn man die Biologie berücksichtigt hätte, allerdings eine Unmöglichkeit, da sie, wenigstens zum grössten Teile, unbekannt

war. Wer gar keinen Anhalt hat, d. h. keine Art aus der Gruppe der einfarbigen Argyresthien sicher kennt, der wird sich nach wie vor nur schwer zur Klarheit durcharbeiten können. Ohne Kenntnis der Biologie kommt man bei so nahe verwandten Arten nun einmal nicht aus. Biologie ist besser als alle Beschreibung, und nur die Zucht ist die einzige Quelle der Klarheit und Wahrheit. Bei schwierigen Gruppen ist sie stets der alleinige Ausweg gewesen. Ich denke da z. B. an die einfarbigen Coleophoren, deren Bestimmung nur dann keine Schwierigkeiten verursacht, wenn jedem Falter der Raupensack bei- und die Futterpflanze angegeben ist, ohne das aber in den meisten Fällen unmöglich ist.

Vorstehendes im Auge behaltend, glaubte ich von einer Neubeschreibung der illuminatella absehen zu dürfen; ich habe mich bloss bemüht, durchgreifende und durchschlagende Merkmale aufzufinden, nach denen man diese Art von glabratella sicher unterscheiden kann, aber das ist mir nicht so gelungen, wie ich wollte. Die Grösse lasse ich geflissentlich ausser acht, die Farbe der Vorderflügel könnte auch irreführen; die besten Unterscheidungsmerkmale sind Kopfhaare und Fühler, erstere sind bei illuminatella stets blassgelb oder weisslich, letztere scharf und bis in die Spitze hell und dunkel geringelt, während bei glabratella die Kopfhaare mehr oder weniger rostrot, rötlichgelb, niemals aber blassgelb sind, und die Ringelung der Fühler ist nicht scharf und hört vor der Spitze ganz auf.

Nun noch einiges über die nächstverwandten Arten

Argyresthia glabratella Z. und certella Z.

Die Angaben Ratzeburgs über die Lebensweise der Raupe von Blastotere bergiella veranlassen mich, über die in der Aufschrift genannten Fichten-Argyresthien meine Wahrnehmungen mitzuteilen. Ich glaube damit nicht Wasser ins Meer zu giessen; denn es herrscht zweifellos noch viel Unklarheit über beide Arten und ihre Naturgeschichte.

Man ist gewöhnt, die Sammler früherer Zeiten für mustergiltige Beobachter zu halten, und in diesem Glauben will ich mich auch durch die merkwürdigen und sonderbaren Angaben Saxesens, wie sie bei Ratzeburg zu lesen sind (siehe bei illuminatella) nicht beirren lassen. Unbegreiflich ist mir aber, dass R., der doch sonst ein scharfer Beobachter war, fremde Angaben ohne Nachprüfung zu den seinigen machen konnte.

Saxesen kamen die Schlupflöcher an den Aestchen und am Grunde der Knospen ganz geheimnisvoll vor. Schade, dass er

nicht einen Schritt weiter gegangen ist. Da er in den Aestchen und Knospen manchmal Raupen oder Puppen gesehen hat, brauchte er ja bloss einen Zuchtversuch zu machen, dann hätte er ohne weiteres erkannt, dass aus den zweierlei Schlupflöchern auch zweierlei nicht miteinander zu verwechselnde Falter kommen: aus den runden Arg. glabratella Z., aus den zusammengedrückten Arg. certella Z. Es scheint dieses Merkmal noch garnicht bekannt zu sein, wenigstens finde ich in keinem der mir zugänglichen Werke eine Angabe darüber, und doch ist seine Beachtung das einfachste und sicherste Mittel, ganz zweifellose Stücke der genannten Arten zu ziehen. Eine Verwechselung wird dann auch den Anfängern nicht mehr unterlaufen, selbst bei gefangenen Tieren nicht, es müsste sich denn um ganz abgeflogene Tiere handeln, die aber nicht in die Sammlung gehören, sondern ins Altertumsmuseum.

Im Frühjahre, wenn nach einer Reihe von warmen Tagen der Saft zu steigen beginnt, und die Nadelholzknospen sich zum Aufbruch rüsten, suche der Sammler jüngere Fichtenbestände auf. Man könnte die Raupen auch im Winter suchen; denn sie sind schon im Herbste erwachsen, aber es gibt für unsere Augen kein Merkmal, an dem man die bewohnten Zweigspitzen und Knospen zu erkennen vermöchte. Die Vögel aber, besonders Meisen, müssen solche Merkmale haben; sie arbeiten den ganzen Winter hindurch, und schon lange vor dem Frühjahre sieht man sehr viele aufgehackte Aestchen und Knospen. Beim aufmerksamen Absuchen der jungen Fichten, sie müssen wenigstens mannshoch sein, wird man bald bemerken, dass die Nadeln an manchen Zweigspitzen vergilbt sind und leicht abfallen, manchmal auf einer Länge von kaum 1 cm, manchmal bis 5 cm und mehr, das richtet sich ganz nach der Stärke des Aestchens. Man versuche diesen nadellosen Teil zu biegen, knickt er leicht, dann ist er ausgefressen, also bewohnt. Bei näherer Untersuchung sieht man, meist an der Knickstelle, ein kreisrundes Löchlein, das Schlupfloch von Arg. glabratella Z. Es ist manchmal am Grunde der Röhre, meist aber mehr in der Mitte; zugesponnen ist es niemals. Die Puppe liegt, auch ohne jedes Gespinnst, entweder ober- oder unterhalb desselben, manchmal nahe daran, manchmal weit davon.

Falsch ist demnach Saxesens Angabe, dass die Raupe nur im Baste des Aestchens lebt, „nicht aber in der Markröhre, die man niemals angefressen findet.“ Das ist die Lebensweise der laevigatella-Raupe in Lärchenästchen, bei glabratella ist aber gerade das Gegenteil der Fall. Die ausgefressenen Aestchen

fallen aber nicht ab, wie bei illuminatella, weil die Raupe nicht nur die äusserste Rinde, sondern auch den Bast unberührt lässt. Prof. Stanges Angabe, dass illuminatella (soll heissen glabratella) an Fichte genau so lebt, wie laevigatella an Lärche, ist also auch nicht zutreffend.

Uebrigens sind die Endknospen auch ausgefressen und mit Kot gefüllt, ein Zeichen, dass die glabratella-Mutter das Ei an diese abgelegt und der Frass hier begonnen hat. Handelt es sich nun um die Endknospen etwas stärkerer Aestchen, dann kommt es nicht selten vor, dass die Raupe in ihnen genügende Nahrung bis zur vollen Entwickelung fand und das Aestchen nicht anzugreifen brauchte; sie lebt dann wie certella Z., aber das runde Flugloch am Grunde der Knospe verrät allemal, dass es sich nicht um letztere Art handelt.

Bei stärkeren Aestchen richte man seine Aufmerksamkeit auf die Endknospen. Bei zunehmender Wärme lösen sich die braunen Hüllschuppen und biegen sich sparrig zurück. Solche Knospen sind stets unbewohnt und niemals ausgefressen, sie sind im Gegenteil voller Leben; der herandrängende Saft lässt sie schwellen, löst die Schuppen aus ihrem Verbande und bald wird ein junger Trieb herauswachsen. Zwischen den sparrigen wird man aber genug Knospen entdecken, die völlig glatt geblieben sind, die Hüllschuppen liegen ungestört fest an. Solche sind in den meisten Fällen bewohnt. Wer sie aufbricht, findet sie meist mit Kot gefüllt, manchmal mit sehr feinem, dann hat eine Cecidomyien-Larve darin gelebt; sie verlässt aber vor der Verpuppung die Knospe; ich habe ihr Kokon mehrmals an den Nadeln gefunden. Ist der Kot gröber, und sieht man beim Aufbrechen ein graues Räupchen oder eine kleine Puppe, dann ist es eine Argyresthia, und zeigt sich am Grunde der Knospe ein längliches, wie zusammengedrücktes Schlupfloch, dann ist es ganz sicher Arg. certella Z.

Saxesen war also im Irrtum, als er meinte, dass das Ausfliegen wahrscheinlich an der Spitze der Knospe stattfindet, sobald sich die Schuppen bei der Sonnenwärme zurückbiegen, Ebenso irrig ist Prof. Stanges Angabe, dass sich **certella** mit dem Kopfe nach oben verpuppt; denn das Flugloch ist stets unterhalb der Knospe.

Beide Arten sind bei Rachlau häufig, man kann sie aus den eingetragenen Aestchen und Knospen in beliebiger Menge ziehen. Sicher sind sie überall Begleiter der Fichte und nirgends selten. Trotz ihrer Häufigkeit kann ich aber v. Heydens Angabe bei illuminatella (er meint ganz sicher **glabratella**):

„um Frankfurt a. M. als schädliches Forstinsekt“ nicht unterschreiben, in unseren Waldungen habe ich niemals bemerkt, dass sie irgendwelchen forstlichen Schaden anrichtet. Mit der Bezeichnung „schädlich“ geht man überhaupt sehr oft allzu leichtfertig um und verdammt unschuldige Würmer aus Unkenntnis. War da vor vielen Jahren auf einer landwirtschaftlichen Ausstellung in Bautzen von einem sehr bekannten Insektenmanne eine grössere Schulsammlung ausgestellt, in welcher nebst anderen niedlichen Sachen Acherontia atropos L. als Kartoffel-„Schädling“ und Callophrys rubi L. und Macrothylacia rubi L. als schädlich für Rubus steckten. Die sachunverständigen Richter beugten sich solcher Weisheit und gaben der Sammlung den ersten Preis.

Es dürfte nun keine Schwierigkeiten mehr bereiten, die einfarbigen Argyresthien sicher auseinander zu halten. Der einzig sichere Weg bleibt immer die Zucht, und die ist in allen Fällen leicht. Man beachte stets folgendes:

illuminatella kommt nur an Abies alba vor.

glabratella lebt nur in Knospen und Zweigspitzen von Picea excelsa und hat ein kreisrundes Schlupfloch,

certella findet sich ausschliesslich in den Endknospen von Picea excelsa und hat ein zusammengedrücktes Schlupfloch.

laevigatella (und atmoriella?) leben in den Zweigspitzen von Larix decidua.

Diese Arten sind im Frühjahre einzutragen.

praecocella lebt nur in den Beeren von Juniperus communis und ist im September zu suchen.

Die etwas ausführliche Behandlung des illuminatella-Falters ist mir nur dadurch möglich geworden, dass mir die Herren Kustos Dr. Dampf in Königsberg und Assistent Bär in Tharandt einen grossen Teil der oft schwer zu erlangenden einschlägigen Literatur zugängig machten; ersterer erschloss mir hauptsächlich die englischen, letzterer die deutschen Quellen. Beiden Herren spreche ich für ihre nie versagende Bereitwilligkeit herzlichen Dank aus.

Neue palaearktische Lycaeniden.

Von H. Fruhstorfer, Genf.

Wenn wir die rund 100 Lycaena alcon meiner Sammlung und etwa 50 Stück aus der Sammlung des Herrn Prof. Dr. L. Courvoisier in Basel überblicken, lassen sich ohne weiteres 5 Ortsrassen ausscheiden. Am meisten ins Auge fallend ist zunächst eine erst in den letzten Jahren entdeckte geographische Form aus dem Kanton Graubünden, welche ich hiermit als

Lycaena alcon **haurii** subsp. nova einführen möchte. Beide Geschlechter übertreffen in der Grösse alle bisher bekannten Formen. Die ♂♂ führen einen ausgedehnten schwarzen Saum beider Flügel und das ♀ zeigt einen schärfer umgrenzten dunkler blauen aber dennoch intensiver glänzenden Basalfleck als ♀♀ aus anderen Schweizer und mitteleuropäischen Fundorten. Die Unterseite ist ohne weiteres kenntlich an kleineren schwarzen Submarginalflecken, welche jedoch ausgedehnter und heller weiss umringelt sind als bei alcon anderer Fundorte. L. haurii findet sich in Gesellschaft einer weiteren ausgezeichneten Arealform, nämlich der L. escheri grisonia Vorbr.

Vorkommen: Graubünden, Filisur 1000 bis 1100 m, von Herrn Pfarrer Hauri zuerst beobachtet.

Lycaena alcon **tolistus** subsp. nova. (L. alcon Rebel, Studien II. p. 187.) ♂ oberseits lichter blau als Exemplare aus Norddeutschland und ohne den rötlichen Ton der süddeutschen, österreichisch-ungarischen Exemplare. ♀ auffallend durch eine arion vortäuschende lebhaft glänzende Basalpartie und markante Flecken in der Medianzone der Vfl. Ganz schwarze Stücke, wie sie am Königssee und in den Schweizer Alpen vorkommen, scheinen in Bosnien zu fehlen. Unterseits sofort kenntlich durch die lichter graue Grundfarbe und einen gleichfalls an arion gemahnenden blaugrünen Anflug der Hfl. Die schwarzen Flecken heben sich von der lichten Grundierung viel deutlicher ab als bei alcon aus anderen Fundorten.

Vorkommen: Bosnien, Koricna 5 ♂♂, 10 ♀♀ Coll. Fruhstorfer, in grosser Anzahl in der Sammlung Leonhard.

Das Gegenteil der vorigen, eine oberseits lichter blaue, schmäler schwarz umrahmte Form, die dann auch unterseits durch das weisslich graue Kolorit von allen Verwandten leicht zu trennen ist.

In der lichten Gesamtfärbung wird L. alcon tolistus noch überboten durch

Lycaena alcon rebeli Hirschke (Jahresber. Wien. Entom. Ver. 1904 p. 109 T. 2 F. 1, 2.) aus dem Hochschwabgebiet, Steiermark, besonders kenntlich an breitem, scharf abgesetzten tief schwarzem Apikalfleck der Vfl.

Lycaena alcon monticola Stgr. zuerst im Katalog von 1901 erwähnt, während der Name in den Katalogen von 1861 und 1871 fehlt.

Type aus dem Kaukasus und von dort in Anzahl in meiner Sammlung. Schon Staudinger und nach ihm Rebel, Seitz und andere Autoren bringen alpine Schweizer alcon mit monticola in Verbindung, aber sehr zu Unrecht, denn Walliser alcon stehen den österreichischen L. alcon viel näher als der kaukasischen Rasse. Dagegen dürften L. alcon aus dem Tessin durch unterseits reich blau angeflogene ♂♂ und unten sehr helle ♀♀ Anwartschaft haben, als Rasse abgetrennt zu werden. Meine 2 ♂♂ 1 ♀ von Fusio und ein Paar vom Mte. Generoso in der Sammlung Courvoisier aber halte ich nicht für ausreichend um Bestimmtes darüber zu sagen.

Als fünfte Rasse bleibt noch die Namensform, welche ein ausgedehntes Gebiet bewohnt ohne in kenntliche Ortsformen sich abzustufen. Doch scheint es, dass alcon der bayrischen Alpen (Berchtesgaden) sich abzusondern beginnen, durch breiteren schwarzen Saum der Oberseite der ♂♂; auch sind mir von dort nur oberseits schwarze ♀♀ bekannt.

L. alcon alcon F. aus Oesterreich beschrieben, liegt mir vor von Altona, Hannover, Nieder-Oesterreich, Budapest, dem Schweizer Jura, vom Salève bei Genf, der Riffelalp, vom Lac Montone und Evolena im Wallis, Arosa (Graubünden), Fusio (Tessin), ferner von Berchtesgaden, wo alcon Anfang August sehr häufig ist. Prof. Courvoisier hat Exemplare vom Stilfserjoch, von Gamsen, Bérisal und dem Simplon in Wallis, von Mürren, der Furca, dem Mte. Generoso und den Basses Alpes, ausserdem von Kuldscha und dem Ural.

L. euphemus **bajuvaricus** subsp. nova. ♂ oberseits dunkler blau mit fast doppelt so breitem Saum beider Flügel als norddeutsche Exemplare.*) ♀ Oberseite vorwiegend schwärzlich braun mit durch braune Schuppen dicht überdecktem blauen Medianfeld.

Unterseite rauchbraun, statt grau wie bei norddeutschen Exemplaren.

*) Hübners Type stammt aus Sachsen.

Vorkommen: Oberbayern, Type vom Kochelsee 3 ♂♂, 6 ♀♀, Deininger Moos 1 ♀ Sammlung Fruhstorfer.

Die Entdeckung der ausgezeichneten Lokalform ist Herrn Assessor Osthelder zu verdanken, der mir die Falter vor einigen Jahren im Tausch überliess. Bajuvaricus verhält sich zu den hellen euphemus, wie sie mir aus der Umgebung von Passau vorliegen, wie die oberbayerischen Melitaea athalia suessula Frhst. zu athalien nördlicherer Fundorte. Wir haben in bajuvaricus eine ausgesprochene subalpine Form, zu der Exemplare von Engelhardtszell in Oberösterreich, welche ich im August 1901 dort sammelte, einen interessanten Uebergang bilden. Doch sind Stücke aus der Umgebung von Passau unterseits wesentlich heller und die ♀♀ weniger dunkel und viel grösser als die subalpinen bajuvaricus ♀♀ vom Kochelsee.

L. euphemus **thersandrus** subsp. nova. ♂ Exemplaren aus Norddeutschland durch deutliche weisse Submarginalpunkte der Hfl. genähert, aber von einer Serie von euphemus ♂♂ aus Kassel durch ihre bedeutendere Grösse, verbreiterten Distalsaum beider Flügel und markantere intramediane Keilflecke der Vfl. differenziert. ♀ Zum Teil den bajuvaricus ♀♀ ähnlich, zum Teil aber durch eine vollständige, äusserst prominente Serie schwarzer Postdiskalflecken der Vfl. kräftig gefleckte L. arion ♀♀ vortäuschend. Das Blau der Flügeloberseite leuchtender als bei den hellsten norddeutschen Exemplaren. Unterseite: ziemlich übereinstimmend mit bajuvaricus und somit dunkler als bei euphemus aus Norddeutschland.

Vorkommen: Canton Vaud, Eclepens, Ende Juli, Anfang August 6 ♂♂ 2 ♀♀ Coll. Fruhstorfer. Eine grosse Serie am Museum in Genf sowie in den Sammlungen Reverdin, Naville, Jullien.

Euphemus aus der Umgebung von Genf, wie er sich z. B. im Bois de Versoix, Ende Juni und Anfang August findet, ist nicht identisch mit der herrlichen Form von der berühmten xerothermischen Umgebung von Eclepens. Unsere Genfer Exemplare bleiben ebenso klein wie Individuen aus Basel und im ♂lichen Geschlecht sogar punktärmer als diese. Es ist sehr wahrscheinlich, dass auch die Genfer Rasse einen Namen verdient, doch will ich erst mehr Material „aufbringen", um einen Ausdruck Espers zu gebrauchen.

L. arion vesubia forma **alpina** nova. (L. arion Spröngerts,) Iris 1914 p. 246. (Juni bis Juli häufig in prachtvollen, tief blauen, sehr schwarz gezeichneten Stücken. Sehr verschieden von der Form der höheren Berge bei Digne. Spröngerts.)

Aus den Anmerkungen Spröngerts geht deutlich hervor, dass die Form von St. Martin Vesubie nicht identisch sein kann mit der lichtblauen ligurica Wagn. der Riviera. Als ich nun neuerdings die reichen arion-Serien der Schweiz, welche mir zugesandt wurden und das relativ grosse Material meiner eigenen Exkursion im Sommer 1916 sichtete, wandte ich mich an Herrn Spröngerts, mir einige seiner arion zur Ansicht zu senden. Mein Wunsch wurde bereitwilligst erfüllt und ausser der herrlichen Serie der Sammlung Spröngerts, überliess mir der geschätzte Autor interessanter Reiseberichte auch 6 Exemplare für meine Sammlung. Vesubia, wie ich die bisher verkannte Form umschreibe, schliesst sich mehr der insubrica Vorbrodt und taimaron Fruhst. aus dem Wallis an, als der geographischen Rasse und Form der Niederung ligurica. Auch mit laranda Fruhst. sind Analogieen vorhanden, doch bleibt vesubia in der Grösse hinter der südtiroler Rasse zurück. ♂♀ im allgemeinen ausgedehnter schwarz umrahmt als die taimaron aus dem Wallis, doch werden bei keinem meiner Exemplare die schwarzen Medianflecken der Hfl. vom Aussensaum absorbiert, was bei insubrica fast immer der Fall zu sein scheint. Die blauen Flächen der Oberseite sind weniger intensiv als bei der herrlichsten aller arion-Formen, der taimaron, aber doch lichter und glänzender als bei insubrica. Als selbstverständliche und natürliche Erscheinung finden sich bei vesubia Transitionen zu ligurica, dadurch, dass ausser dunkelblauen auch lichtblaue Individuen auftreten. Die Unterseite der vesubia in der Regel gleichmässig tief grauschwarz beschattet, verrät durch fast weisslich grau aufgehellte Exemplare selbst bei oberseits sehr dunklen Stücken gleichfalls die nahe Verwandtschaft mit der Form der Küstenregion. Vesubia hat sich somit noch nicht zu einer reinen Rasse ausgebildet, und das ist der Grund, warum ich mir den Namen sprönger tsi, welchen ich ihr zugedacht hatte, für eine schärfer ausgeprägte Rasse vorbehalte.

Vorkommen: Seealpen, St. Martin Vésubie.

L. arion **antesion** subsp. nova. ♂ im Habitus, der Fleckenverteilung arcina Fruhst. aus der Umgebung von Genf ähnlich und von arion aus Süddeutschland und ungarischen Exemplaren leicht zu trennen durch die markanteren schwarzen Keilflecken der Oberseite der Vfl. sowie die breitere schwarzbraune Umrahmung beider Flügel. Exemplare mit bis zur Zellmitte vordringendem schwarzbraunem Rand der Hfl. wie wir sie bei insubrica Vorbr., laranda Fruhst. und vesubia

Fruhst. beobachten, scheinen nicht vorzukommen. Unterseite in der Regel etwas dunkler, das basale Blau der Hfl. ausgedehnter als bei arion L.

Vorkommen: Bosnien, besonders von Koricna und dem Maklenpass. 10 ♂♂ 7 ♀♀ in der Sammlung Fruhstorfer. Eine noch grössere Serie in der Sammlung Leonhard.

Exemplare aus Bulgarien sind im ♂ lichter blau, beim ♀ breiter schwarz umrandet als meine antesion aus Bosnien. Weil mir aber nur wenige ♂♂ und ♀♀, welche ich Herrn Leonhard verdanke, vorliegen, lässt sich über deren Zugehörigkeit zu antesion oder deren Rassen-Eigentümlichkeiten nichts sagen.

Die arion der österreichisch-ungarischen Monarchie wurden bisher in ihrer Gesamtheit noch keiner vergleichenden Uebersicht unterworfen. Mein Material beschränkt sich auf einige prächtige Paare aus der Tatra (Peschke leg. 1906), aus Mähren und Ungarn. Die Dokumente der Tatra gleichen durchaus süddeutschen arion, welchen die Namenstype entstammt. Linné beruft sich bei seiner Beschreibung des arion L. ausdrücklich auf Rösel von Rosenhofs Figuren, die ihrerseits wiederum der Umgebung von Nürnberg entnommen waren. Grosse Serien meiner Sammlung aus Württemberg und von Oberbayern gleichen Rösels Bildern. Individuen aus Ungarn, Nordmähren und der Umgebung von Kassel sind unter sich ziemlich identisch und haben gemeinsam eine Verminderung der schwarzen Keilflecken der Vfl. auf relativ mattem fahlblauem Grunde. Dagegen gehört eine Serie arion der transsilvanischen Alpen, welche mir Herr Dr. Tiltscher überliess, einer hervorragenden Rasse an der vollkommensten Abweichung vom süddeutschen Namenstyp. Es sind dies dunkelblau oder mattglänzende Exemplare, mit fehlehlenden Keilflecken der Vfl., aber markanter und relativ breiter schwarzbrauner Umsäumung beider Flügel. Transsilvanische arion entsprechen somit durchaus der Diagnose von arion ab. unicolor Horm., so dass wir unter diesem Namen keine Fehlfärbung oder zufällige Aberration zu verstehen haben. Den Namen unicolor erhebe ich demnach zu dem einer vollwertigen Arealrasse, umsomehr als ich auch bei den Melitaeen die Uebereinstimmung siebenbürgischen Materials mit solchem aus der Bukowina konstatieren liess.

Für die Formen der tiroler Alpenländer sind zwei Namen vorhanden.

L. arion nigricans Kitt ab. et var. als dunkle Form der tiroler Alpentäler sowie vom Schneeberg, Grossglockner,

Sonnblick, dem Hochschwab und von Trafoi durch ihren Autor erwähnt.

L. arion laranda Fruhst. aus den heissen Tälern Südtirols, die bis Sterzing und Franzensfeste ziemlich unverändert vorkommt. Herr Prof. Kitt macht mir Verh. Zool. Bot. Gesellschaft 1912 p. 360 den Vorwurf, dass ich laranda mit obscura Christ verglichen habe und sagt mit Recht, dass laranda doch wohl das absolute Gegenteil von obscura verstelle. Als ich 1910 laranda beschrieb, glaubte ich auf Grund meines aus Zermatt stammenden Materials annehmen zu dürfen, dass alle collinen und montanen Schweizer arion eben obscura seien. Dass aber die viel weiter verbreitete subalpine schweizer Rasse keinen Namen hatte, fiel mir erst 1915 auf, als ich die herrliche montane taimaron aus dem Wallis beschrieb. Aus Oesterreich und der Schweiz haben wir demnach zu beachten:

L. arion arion L. Mähren, Ungarn, Fatra.

L. arion unicolor Horm. Bukowina, Transsilvanien.

L. arion antesion Fruhst. Okkupationsländer, allenfalls Bulgarien.

L. arion nigricans Kitt. Tirol, Steiermark, Nieder-Oesterreich, Salzburg, als alpine Talform beschrieben, aber sehr wahrscheinlich der Ersatz der schweizerischen hochalpinen-obscura.

L. arion laranda Fruhst. 1910 Rasse der heissen Täler des südlichen Tirol.

Der Name magnifica Heydemann 1910, den Herr Prof. Courvoisier Iris 1914 p. 165 aufrecht erhält und der Bezeichnung laranda den Vorzug gibt, muss fallen, weil er in der Gattung bereits einer Lycaenide aus dem Pamir verliehen wurde. Derselbe Name kann aber nicht zweimal in der Gattung verwendet werden, auch nicht, wenn es sich um subspecies handelt. Systematisch werden Art und Unterart als gleichstehend behandelt und es hiesse die Lokalrassen entwerten, wenn beliebig oft ein Name für zwei verschiedene Formen in Anwendung käme. Dagegen sind Aberrations-Bezeichnungen vogelfrei und jedem Autor steht es frei, zu solchen einen längst verbrauchten Namen immer wieder zu wählen.

L. arion arion L. Niederungen der Nordschweiz, z. B. bei Basel.

L. arion taimaron Fruhst. Wallis aus 1200 m. Type von Tschiéboz über Fully, aber weit verbreitet. In grossen Serien aus Zermatt, Arolla, Savièze, dem Nordabhang des Simplon, vom Val Anniviers usw. in meiner Sammlung.

E. arion obscura Christ. Erhebungen über 1200 m. Oberhalb Zermatt, bei Pontresina usw. von mir gesammelt.

L. arion insubrica Vorbrodt 1911. Südabhang des Simplon. Von mir in prächtiger Serie bei Mesocco im südlichen Graubünden auf ca. 600—800 m Erhebung erbeutet. Prof. Courvoisier vereinigt die Form mit laranda Fruhst., doch glaube ich für deren Trennung eintreten zu dürfen, weil laranda in der Regel noch schärfer begrenzt schwarz umrandet erscheint als insubrica und selbst mein grösstes ♀ aus Mesocco noch beträchtlich hinter den laranda-Riesen aus Klausen zurückbleibt. Insubrica ist die Form der heissen Täler der Südschweiz, wenn wir aber im Tessin auf 12—1400 m sammeln, begegnen wir wieder einer Höhenform von arion die sich der obscura Christ nähert, so z. B. bei Fusio. Ich vermute, dass diese grosse Aehnlichkeit mit nigricans Kitt haben wird. Wenn mir einmal von beiden mehr Material vorliegt, komme ich wieder darauf zurück.

L. arion arcina Fruhst., eine Tal- und Hügelform der Westschweiz. Sie befindet sich in meiner Sammlung aus Allevard les Bains vor und dringt bis Digne vor. In den Seealpen wird sie dann abgelöst von:

L. arion vesubia Fruhst. welche etwa der Walliser taimaron entspricht, während

L. arion ligurica Wagn. von der Riviera als Ersatz der laranda und insubrica aufgefasst werden kann.

L. arion delphinatus Fruhst. Die kleinste und dunkelste der bekannten Rassen. Sie ersetzt im Dauphinat die alpine obscura Frey, Oberseite jedoch eintöniger vorwiegend graublau. Die Flecken kleiner und das schwarze Gebiet der Hfl. mehr eingeschränkt als bei obscura. Die Unterseite ist auffallend differenziert und täuscht fast die Zeichnung von L. semiargus vor. Die submarginalen und diskalen Punkte ausserordentlich klein, das basale Blau beinahe fehlend. Patria: La Grave aus 2200 m Höhe (H. Fruhstorfer) Lautaret (Oberthür).

In Courmayeur fing ich Exemplare welche am besten noch zu obscura Christ gebracht werden, während

L. arion taras Fruhst. aus Mittel-Italien entschieden zur ligurica überleitet.

Zum Schluss sei noch darauf hingewiesen, dass Fr. Meisner, Professor der Naturgeschichte und Botanik in Bern, bereits alle drei Schweizer Hauptformen von arion kannte. Meisner schreibt in seinem „Verzeichnis der schweizerischen Schmetterlinge“ wie er die erste wissenschaftliche Arbeit über helvetische

Lepidopteren bescheiden im „Naturwissenschaftlichen Anzeiger", Bern 1890, nannte:

In verschiedenen Gegenden auf Wiesen im Juli und August nicht selten. (Normale arion arion L. des Tieflandes). Von ausnehmender Schönheit und Grösse fand ich besonders die Weibchen am sogenannten Irnisserstalden oberhalb Giornico. (Die heutige insubrica Vorbr.) Auf den Alpen hingegen findet man öfter eine bei weitem kleinere Abänderung, wo besonders das Weib auf der oberen Seite fast schwarz und nur schwach blau bestaubt ist. (Die jetzige obscura Christ!)

L. jolas **eurysthenes** subsp. nova. ♀ unwesentlich von jolas O. aus Ungarn differenziert, kleiner, unterseits etwas fahler grau mit reduzierter schwarzer Punktreihe der Vfl. ♀ ausserordentlich verschieden, der blaue Basalanflug der Vfl. vermindert, viel dunkler und mit dem ungewöhnlich verbreiterten braunschwarzen Aussensaum verschmelzend, also nicht so scharf abgetrennt wie bei ♀♀ von jolas aus der Umgegend von Budapest.

Vorkommen: Wallis, Follaterres, Ende Juni, Anfang Juli. 3 ♂♂ 1 ♀, Südtirol 1 ♂.

Jolas ist einer der seltensten Tagfalter des Wallis. Persönlich habe ich ihn nicht beobachtet, aber ausser den 4 Exemplaren meiner Sammlung, welche ich zum Teil meinem Freunde J. Jullien verdanke, konnte ich eine Serie aus der Coll. Blachier am Museum in Genf zum Vergleich heranziehen. Blachier fing ein jolas ♀ auch bei Moutiers in der Tarantaise.

L. jolas **protogenes** subsp. nova. (L. jolas Obthr. Etudes 1910 p. 320. Digne. ♀ noch kleiner und etwas dunkler blau als jolas eurysthenes vom Wallis. ♀ mehr der Namenstype aus Ungarn, als der Walliser Rasse genähert, im Kolorit etwa die Mitte zwischen jolas jolas und eurysthenes haltend.

Vorkommen: Digne, ♂♀ Sammlung Fruhstorfer.

II.

Chrysophanus virgaureae L. Herr Bryk verschaffte mir diesen Herbst eine grössere Serie Tagfalter, die er 1916 in Schweden für mich gesammelt hatte. Linnés Beschreibung von Chr. virgaureae in der Fauna suecica und darauf zurückgehend im Systema Naturae Ed. X. bezieht sich auf schwedische Exemplare und weil sich zudem schwedische virgaureae in Linnés Sammlung in der Linnean Society in London erhalten haben, so sind derlei Dokumente als „nimotypisch" zu betrachten.

Bei Gelegenheit des Einreihens dieser geschätzten Bewohner Schwedens in die Sammlung verschaffte ich mir zugleich einen Ueberblick über die Literatur, die Prof. Courvoisier 1911 zum Teil in umsichtiger Weise kritisch beleuchtet hat. Beim Neuordnen der auf 320 Exemplare angewachsenen eigenen Sammlung stiess ich zudem auf zwar längst bekannte, aber dennoch verkannte, prächtige unbenannte Rassen und mit noch grösserer Genugtuung vermochte ich zu konstatieren, dass Deutschland von drei prägnanten geographischen Formen bewohnt sei. Vom Norden nach Süden begegnen wir folgenden territorialen Abzweigungen:

Chr. virgaureae oranula Frr. Lappland.

Chr. virgaureae L. Schweden.

Im Staudingerschen Katalog wird dieser Form ein viel zu ausgedehntes Verbreitungsgebiet eingeräumt; ausser dem eigentlichen Europa auch noch der Pontus, Armenien, der Altai und das östliche Sibirien, dagegen wird ein wirkliches Synonym von virgaureae, nämlich estonica Huene, als zu unterscheidende geogr. Rasse beibehalten. Virgaureae bewohnt nicht allein Schweden, sondern soweit ich dies nach dem Material meiner Sammlung beurteilen kann auch Finnland, Esthland und, was viel interessanter ist, unser Ostpreussen! Ein ♀ aus Königsberg meiner Sammlung gleicht den meisten der acht estonica Huene ♀♀ aus Lechts; letztere wieder dem finnischen ♀! Schwedische und esthländische ♂♂ sind nicht verschieden, ♂♂ aus Königsberg etwas, aber doch nur unbedeutend grösser und bleicher als aus Schweden und Esthland! Das Vorkommen dieser rein nordischen virgaureae auf deutschem Boden ist ein höchst interessantes Faktum und findet ein Analogon in der Auffindung der gleichfalls rein nordischen Argynnis aphirape helmina Fruhst. im Zehlau-Bruch in Ostpreussen. Jetzt gilt es noch festzustellen, wie weit virgaureae L. nach Westen (Danzig? Pommern?) und nach Süden (Posen? Schlesien?) vordringt. In Schleswig-Holstein (wenigstens bei Altona) haben wir bereits eine von der ostpreussischen verschiedene Lokalform. Dortige Exemplare sind ausserordentlich gross und sie entsprechen jenen virgaureae, welche man allgemein als typische virgaureae zu bezeichnen gewohnt war.

Bei dieser holsteinischen Rasse treten bereits sehr deutlich jene beide ♀♀ Formen auf, welche Hübner schon kannte und abbildete und von denen ich der androtropen Koloritabweichung den Namen galsuintha Fruhst. gegeben habe. Für die Ge-

samtheit der Rasse fehlt indessen noch eine Bezeichnung, als welche ich:

Chr. virgaureae **chrysorhoas** subsp. nova vorschlage. Wie weit die Territorialform sich bis ins Herz Deutschlands verbreitet, vermag ich nicht zu sagen. Eine Serie ♂♂ welche ich beim Homburg 1905 sammelte, passen noch recht gut dazu. Mehrere Paare vom Harz (klein, ♀ äusserst kräftig punktiert) stammen aus unzuverlässiger Quelle. Verbürgte Dokumente aus Sachsen dagegen sind schon grundverschieden von chrysorhoas, viel kleiner und bilden einen entschiedenen Uebergang zu süddeutschen Exemplaren. Dagegen möchte ich virgaureae aus dem ungarischen Flachland, schon um Namen zu vermeiden, trotz ihrem ansehnlicherem Habitus noch bei chrysorhoas belassen.

Chr. virgaureae juvara Fruhst., mit der Namenstype aus Passau, soll die auffallend verdunkelte Ortsform süddeutscher Gebiete umschreiben. Als Type wurden ♀♀ aufgefasst mit fast ganz geschwärzter Oberseite der Hfl. Derlei Exemplare finden ihre vollkommenste Entwicklung in Kolorit und Grösse auf österreichischem Boden, z. B. auf der Fatra und der Hohen Tatra, wo sie in alexandrae Fruhst. übergehen. Nach Westen begegnen wir juvara im südlichen Württemberg und im Schweizer Jura, so am Tramelan (♂♀ Koll. Courvoisier).

Einer viel weitgehenderen Differenzierung als auf deutschem Boden ist virgaureae in der Schweiz unterworfen, eine sehr natürliche Erscheinung bei der reichen regionalen und klimatischen Gliederung dieses Landes, welches zoogeographisch vermutlich als das best durchforschte des Erdballs betrachtet werden kann, im Gegensatz zu Deutschland, von welchem wir viel weniger als von Java oder Ceylon und kaum mehr als von Celebes wissen, wenn wir an Tagfalter denken.

In der Schweiz haben wir zunächst die beiden, alle Rhopalozeren umgestaltenden Hauptregionen der Zone nördlich und südlich der Alpen zu beachten. Während ältere Autoren wie Meisner, Meyer-Dür, Frey, die Form der Niederung von der alpinen virgaureae sehr gut unterschieden, blieb es Wheeler vorbehalten, die trans- und cisalpine Trennung in der Literatur (Butt. of Switzerland 2903 p. 13) festzulegen. Er sagt, dass nach einer Mittelung von Mr. Fison die ♀♀ der Südseite des Simplonpasses (also jene vom Simplon-Dorf) zur Type, jene der Nordseite und anderer Wallisertäler der var. zermattensis angehören. Dass dagegen transalpine Individuen nicht zur Type gehören, wurde durch die Bezeichnung osthelderi Fruhst.

1909 klargestellt, wie es auch sonst mir vorbehalten blieb, den durchgreifenden Unterschied der Fauna der Süd- von jener der Nordschweiz im speziellen bei den Saturniden zum Ausdruck zu bringen.

Nicht weniger als fünf sichere und eine einstweilen noch nicht scharf zu umgrenzende sechste virgaureae-Rassen haben wir aus der Schweiz aufzuzählen, ein Reichtum von Erscheinungen, wie er auf so kleinem Raum sich gewiss nirgendwo wiederholt.

Chr. virgaureae juvara Fruhst. Schweizer Jura. (Als erster hat Meyer-Dür 1851 virgaureae als Jurabewohner erwähnt. (p. 53). Er sagt: „Am westlichen Jura von Biel hinweg bis zum Fort de l'Ecluse ist er an manchen Stellen unsäglich gemein, so z. B. von Mitte Juni an, den ganzen Juli hindurch am Twannberg und ob Neuenstadt (jetzt Neuveville), in grösster Menge aber am Col de la Faucille bei 4000 Fuss überm Meer, wo ich ihn einst scharenweise antraf. Der Falter ist in allen diesen Gegenden eine wahre Zierde der Insektenwelt und es gewährt einen wundervollen Anblick, wenn der glühende Feuervogel in Massen auf den üppigen Abhängen hin und her flattert, dann auf Blumen absitzt, deren Honigsaft er mit dem flügelrauschenden apollo harmlos teilt, wenn beide dann in der Sonne sich ihre Pracht vorspiegeln und gleichsam scherzend sich den Schönheitsrang streitig machen."

Frey (1880) nennt ihn im Jura auf höheren Lagen häufig. Wheeler 1903 weiss keinen Flugplatz im Jura! Im Verzeichnis der Genfer Tagfalter wird nur ein Fundort auf schweizer Juraboden, nämlich die Dôle genannt, während die übrigen Flugplätze auf französischem Boden liegen. Die Art ist bei Genf überall äusserst selten, ich selbt besitze nur ein ♀ welches einer hellen, lebhaft roten, gering schwarz punktierten Form angehört, wie sie Prof. Courvoisier vom Berner Jura und von Urweid bei Guttannen im Haslital besitzt.

Chr. virgaureae **cissites** subspec. nova. (L. virgaureae Meisner (Naturwissenschaftl. Anzeiger 1818, 1. Juli No. 1. p. 3 No. 118). Gadmental. Grimselstrasse.

P. virgaureae Meyer-Dür (p. 53) Guttannen, Wengeralp, Furka. In Glarus von der Talsohle bis zur Baumgrenze hinauf.

P. virgaureae Frey, Maderanertal, von woher ihn schon Stehelin-Imhof erwähnt.

P. virgaureae Favre 1899 p. 12; Maderanertal, Gadmen-

tal („während man am Mt. Cenis und in Skandinavien die gewöhnliche Form mit sehr ausgesprochenem Gelb der ♀♀ findet.“)

Chr. virg. var. zermattensis Wheel. 1903 p. 13, Maderanertal lt. MS. von Kane.)

Chr. virg. f. zermattensis Courv. Ent. Z. Frft. 1911 p. 234 partim, Hasleberg.

Nächst der Südrasse osthelderi ist cissites weitaus die prächtigste und vielleicht die interessanteste Rasse der Schweiz. Aber wenngleich ihre Flugplätze seit einem vollen Jahrhundert bekannt sind, ist ihre Differenzierung der sogenannten zermattensis gegenüber noch von keinem Autor mit voller Sicherheit erfasst worden. Dies ist auf die veraltete Manier fast aller Liebhaber zurückzuführen, sich mit kleinen Serien und 1—2 ♀♀ aus dem Engadin, dem Wallis und evtl. noch der Nordschweiz, zu begnügen, alles in der Sammlung möglichst eng zu stecken, um Platz für viele, „seltene und wertvolle“ Heterozeren zu gewinnen, wodurch sich keine Lokalrassen erkennen lassen. Cissites vereinigt in sich die Charaktere der osthelderi mit jenen von zermattensis olim. Die ♂♂ erreichen immerhin bereits die Grösse mittlerer oder kleiner osthelderi, auch gewinnt deren schwarzer Flügelsaum jene Ausdehnung, welche für die Südrasse typisch ist; sie übertreffen dadurch alle Walliser und Engadiner virgaureae um ein Bedeutendes. Die ♀♀ bilden eine natürliche, geographische und morphologische Transition von zermattensis ♀♀ zu osthelderi ♀♀. In der Grösse erreichen sie wiederum mittlere transalpine ♀♀ und in der Färbung stehen sie gleichfalls den osthelderi näher als den Walliser Schwestern. Vfl. von fahlgelbbraun bis zu dunkelgraubraun variierend, äusserst kräftig schwarz gefleckt, ohne jedoch die derben Keilflecken der osthelderi zu erreichen, aber auch nie so zierlich punktiert wie die vorwiegend orangefarbenen Jura-Individuen. Unterseits sind die Exemplare wesentlich dunkler als meine grosse Walliser Serie, auch fehlt ihnen der intensive orangefarbene Anflug, welcher die Jurarasse auszeichnet. Es stellt sich vielmehr bereits der grünliche Anflug der Hfl. ein, ein Charakteristikum der transalpinen Repräsentanten der Kollectivspezies.

Vorkommen: Erstfeldertal vom 25. VII. bis 8. VIII, 3 ♂♂ 10 ♀♀ in Coll. Fruhsorfer. Maderanertal 1500 m 2 ♂♂ Mitte August (H. Fruhstorfer leg.) Eine kleine Serie ♂♂ vom Maderanertal am Museum in Genf. Haslital 4 ♂♂ 1 ♀ in der Sammlung Courvoisier, ebenso ein ♂ vom Meiental.

Exemplare von Glarus, welche Meyer-Dür erwähnt, gehören wahrscheinlich auch zu cissites.

Als Wohnbezirk von cissites hat somit in der Hauptsache der Kanton Uri zu gelten, von wo aus er bis zu den östlichen Berneralpen vorgedrungen ist. Ueber ihr Vorkommen im Glarus und dem südlichen St. Gallen hoffe ich mir nächstes Jahr Gewissheit zu verschaffen.

Viel interessanter noch ist das Auftreten und Vorhandensein von cissites im Ortlergebiet und im südlichen Tirol, wo wir cissites äusserst nah verwandte Individuen in Trafoi, bei Unser Frauen und nahe Trient gefunden wurden und sich in der Sammlung Courvoisier befinden. Wir haben bei cissites somit dieselben Phänomen in der Verbreitung wie bei montana, so dass die virgaureae-Territorialrassen sich nicht immer in einer fortlaufenden Kette, sondern durchaus willkürlich, diskontinuierlich bewegen.

Chr. virgaureae montana Meyer-Dür. (P. virg. var. montana M. D. 1851 p. 53. „♂♂ viel kleiner als die der tieferen Regionen und nähern sich durch die spitzeren Vfl. der nord. var. oranula Frr. Alle meine Exempl. Mitte August am Rhônegletscher gefangen."

P. virg. var. ♀ **zermattensis** Frey. Zermatt 1869 selten.

Chr. virgaureae var. zermatt. Favre p. 11. Ausser bei Zermatt und dem Saastal auch am Simplon, Evolène, Zinal.

Chr. virg. var. **zermattensis** Wheel. p. 13 partim.

Chr. virg. f. **zermattensis** Courv. 1. c. p. 235.

Durch oben zitierte Beschreibung von Meyer-Dür, welche sich nicht auf cissites beziehen kann, weil M.-D. ausdrücklich auf kleine ♀♀ hinweist, wird der Fallousche Name zermattensis (1865), der bisher nur Verwirrung und Missverständnisse hervorgerufen hat, hinfällig. Ursprünglich sollte er vielleicht nur eine bestimmte Aberration umschreiben, ein Standpunkt, welchen Courvoisier mit Nachdruck verteidigt, aber alle früheren Autoren, von Favre an, haben zermattensis als geographische Bezeichnung aufgefasst. Der Name — für eine Territorialrasse viel zu lokalisiert — hat einen umfassenderen und vollwertigen Ersatz gefunden. Ich freue mich, dass ich den vollgültigen Namen Meyer-Dürs (den Courvoisier bereits ausgegraben hatte) verwenden darf, weil er durch eine Diagnose gestützt, nomenklatorische Rechte erworben hat.

Nach den mir vorliegenden Belegstücken scheint montana auf das Wallis und den Vinschgau in Tyrol beschränkt zu sein,

anders lautende Angaben Wheelers beziehen sich auf spezialisierte südlichere Rassen.

Patria: Zermatt, sehr häufig, von mir im Juli und August 1905 ca. 800 Exemplare erbeutet, von welchen noch 20 Paare sich in meiner Sammlung erhalten haben. Arolla, August 1908. (H. Fruhst. leg.), Lötschental, Binn (Museum Genf.) 3 ♀♀ welche ich am Simplon fand, bilden bereits einen Uebergang zur Engadiner Rasse durch gelblich aufgehellten Farbenton der Vfl. 26 Simplon ♂♂ sind nicht von Zermatter ♂♂ differenziert.

Herr Prof. Courvoisier hatte die Freundlichkeit, mir 45 ♀♀ hauptsächlich aus Walliser Tälern zum Vergleich anzuvertrauen. Aus diesem prächtigen Material geht zur Evidenz hervor, dass sich montana M.-D. in ihrer reinsten Form in Zermatt erhalten hat oder, besser gesagt, im St.-Nicolas-Saasertal. 12 ♀♀ von Zermatt, St. Nicolas und von Saas-Grund, sowie Eisten im Saastal bilden eine homogene Gemeinschaft und ungefähr dasselbe gilt von entschieden dazu gehörenden 7 ♀♀ aus dem Rinntal. Aufhellungen im Diskus der Vfl. sind äusserst selten, braungraue Verdunkelungen der gesamten Oberseite die Regel. Ganz anders liegen die Verhältnisse schon im Simplongebiet. Dort beginnt montana bereits unruhig zu werden, ganz dunkle Stücke, wie sie für das St. Nicolas-Saaser Rinnental die Regel bilden, werden ausserordentlich selten, es findet sich sogar nur ein melanotisches auf 8 helle ♀♀. Die Exemplare werden zusehends grösser und nicht nur der Diskus, sondern die gesamte Oberfläche der Vfl. beginnt sich aufzuhellen und bei mehreren ♀♀ partizipieren auch die Hfl. in ihren äusseren Partien an dieser lichten Verfärbung. Noch weiter geht die Neigung, sich wieder den reicher goldgelb getönten virgaureae von deutschen und Jurafundorten anzuschliessen, bei den Individuen aus den westlichen Walliser Tälern, besonders jenen, welche von Martigny südwärts ausstrahlen und im Val de Herens. 7 ♀♀ von Martigny und Finshaut (ca. 1200 m) sind die am fahlsten, ockergelb getönten Exemplare des gesamten Walliser Bezirks und auf 8 blasslehmgelbe Stücke entfällt nur ein oberseits wesentlich verdüstertes Exemplar, welches zudem entfernt noch nicht die gleichmässige Bräunung erreicht, welche bei montana von Zermatt möglich ist.

Wir haben somit eine Parallelerscheinung zu konstatieren: einerseits die fahlgelben ♀♀ der westlichen Peripherie des Wallis mit ihrem Anschluss an die Rasse der Genfer Region, anderseits im Osten die langsam aufhellenden Simplon virgaureae, welche dann im Engadin das Maximum der

Rötung erreichen und dort zu den Formen der Nordschweiz übergehen. Auf dem Wege nach Osten nimmt die Progression des Aufhellungsprozesses aber nicht kontinuierlich zu, wie man vorauszusetzen versucht sein könnte. Sie erfährt vielmehr eine unerwartete und jähe Unterbrechung im Vinschgau, wo bei Taufers ♀♀ vorkommen, welche von ganz dunklen und sehr kleinen montana nicht zu trennen sind, was Courvoisier l. c. bereits konstatiert hat.

Dazwischen aber schiebt sich eine der cissites genäherte Rasse, deren Komponenten normale montana in der Grösse übertreffen, mit einem wieder deutlicher geröteten Farbenton der Oberseite beider Flügel und markanteren submarginalen Schwarzflecken — nämlich die oben erwähnten cissites vom Ortler.

Chr. virgaurea athanagild Fruhst. (J. E. Z. Guben 1909 p. 194. Engadin. P. virgaureae Frey, p. 11 Ober-Engadin, Bergell, Stelvio. „Das ♀ unserer alpinen virg. hat nicht mehr die lebhaft goldrotbraune Farbe. Es erscheint mehr und mehr braun glänzend, z. B. im Ober-Engadin (schon bei Bergün) und wird durch zunehmende Verdüsterung allmählich zur Walliser Variation zermattensis.“

Chr. virg. var. zermatt. Wheeler p. 13 part., Sedrun, Campfer.

Die Graubündener Rasse stellt die Verbindung von montana zur Juraform, dar, indem die ♀♀ oberseits wieder das vorwiegend orangefarbene Kolorit der virgaureae der tieferen Regionen annehmen. In der Kleinheit und auch sonst im Charakter der ♂♂ halten sie jedoch starr am Habitus der montana rediviva fest. Die ♀♀ variieren erheblich, viel mehr als Waliser ♀♀, weil Exemplare mit orangefarbener, fahl lehmgelber und grau überdeckter Oberseite der Vfl. vorkommen, so dass durch letztere ihre strengste Affinität mit montana bewiesen wird, während die umgekehrt dominierenden rotbraunen ♀♀ bereits wieder die Juraform vortäuschen. Das Material, welches mir Herr Prof. Courvoisier gütigst anvertraut hat, ist in diesem Sinne besonders instruktiv.

Vorkommen: Graubünden, Engadin (Type) 6 ♂♂ 1 ♀ 1902 H. Fruhstorfer leg. Rosegg 1 ♂ 2 ♀♀, Oberengadin 2 ♀♀ Brigels 1 ♀ (Coll. Courvoisier).

Chr. virgaureae subsp. nova? (Chr. virg. zerm. Wheeler p. 13 partim, Courmajeur; La Grave (Dauphiné.) ♂♂ welche ich bei Pralognan, Courmayeur und Chamonix gesammelt habe, sind kaum von alpina M. D. zu trennen. Das ♂ von Chamonix hat den breitesten schwarzen Saum der Vfl. Erst die ♀♀ müssen

uns verraten, ob wir die Piemontesen usw. zur Engadiner, Walliser oder einer unbenannten Rasse bringen müssen.

Exemplare aus Samoëns in Savoyen gleichen solchen vom Salève und vom Jura bei Genf. ♂♂, welche ich bei La Grave in Anzahl fliegen sah, schienen mir grösser zu sein als montana aus der Schweiz.

Chr. virgaureae pelusiota Fruhst. (E. Z. Stuttg. 1910 p. 144.) Chr. virg. zerm. Wheeler p. 13 nach einer Angabe Tutt's welcher an Wheeler schrieb: „Cogne Exemplare stehen am nächsten den kleinen und bleichen Zermatter Stücken, während solche von anderen Lokalitäten (gemeint ist die Maurienne, La Grave, die Basses Alpes) Uebergänge bilden (zu welcher Form?)

Pelusiota würde ich, wenn die Form erst heute beschrieben würde, als Höhenform der osthelderi auffassen und als solche bezeichnen; auch würde ich gar nicht erstaunt sein zu erfahren, das virgaureae aus den tiefen Tälern Piemonts sich ebenso wie virgaureae aus Finnland zu montana verhalten. Bei Lycaena arion beobachten wir dieselbe Entwickelungsrichtung, je höher wir aufsteigen, desto kleiner und dunkler werden die Exemplare, genau wie bei Parn. apollo, Melitaea cinxia usw. Pelusiota hat durchaus die Charaktere der osthelderi bewahrt, nur bleiben die ♂♂ in der Grösse etwas hinter mittleren transalpinen virgaurea ♂♂ zurück, der schwarze Saum ist weniger ausgedehnt und die Gesamtfärbung der Unterseite bleicher. Das ♀ gleicht dem cissites ♀, doch ist es auf den Hfln oberseits weniger schwärzlich beschattet. Vom osthelderi ♀ differiert es dann ausserdem noch durch kleinere schwarze diskale Fleckung der Vfl.

Fundorte dieser transalpinen Höhenform: Cognetal (Type) Macugnaga 14 ♂♂ 1 ♀ Koll. Fruhstorfer.

Chr. virgaureae osthelderi Fruhst. (J. E. Z. Guben 1909 p. 113. Die ansehnlichste und farbenschönste aller bisher bekannten virgaureae. Ursprünglich aus dem Fornazzatal, Iselle, Fusio beschrieben, wurde sie diesen Sommer von mir auch im Val Piora, Val Blenio und dem Mesoccotal gefunden. Sehr wahrscheinlich geht osthelderi noch weiter nach Osten bis ins Bergell und Veltlin. Im Poschlavtal dagegen verliert sie bereits an Ansehen. Die ♂♂ sind sehr beständig und leicht kenntlich an prominenten schwarzen Antemarginalflecken der Hfl. Auch die ♀♀ dokumentieren, dass sie einer bereits konsolidierten ruhigen Rasse angehören. Die Hfl-Oberseite in der

Regel verdunkelt, unter 30 Exemplaren meiner Sammlung befinden sich nur zwei vom androtropen hellen Kolorittypus. Die Unterseite beider Geschlechter bemerkenswert durch einen manchmal sogar schwärzlichgrünen Anflug der Hfl.

Vorkommen: Fornazzatal ♂ Type (Osthelder leg.), Val d'Antigorio (Baceno), Unteres Val d'Anzasca, Val Maggia 5 ♂. 1 ♂ Iselle, 1 ♀ Type Crevola (Koll. Fruhstorfer.) 53 ♂♂ 14 ♀♀ Mesocco, (6 vom Juli, Anfang August), 10 ♂♂ 5 ♀♀ bei Camperio im Val Blenio ca. 1100 m (Juli), 6 ♂♂ 10 ♀♀ Val Piora zwischen Ambri-Piotta und Altanca ca 1000 m, Ende Juli (H. Fruhstorfer leg.)

Am Südabhang des Simplon, jedoch in höheren Lagen wie z. B. in der Gondoschlucht modifiziert sich osthelderi zu einer interessanten alpinen Form. Die Exemplare werden kleiner, oben feuriger rot, was auch für die Halbmondkette und einen Discalfleck der Hfl. gilt. Die Unterseite lebhaft ockerfarben, ohne Spuren grauer oder grüner, selbst nicht gelblicher Beimischung. Ein solches Exemplar befindet sich in der Sammlung Courvoisier vom 24. VII. 1883.

Chr. virgaureae **theages** subsp. nova. ♂ eine Transition darstellend von athanagild Fruhst. aus dem Engadin zu osthelderi und im Habitus genau die Mitte zwischen beiden haltend. Die Vfl haben bereits die spitze Form der Engadiner und Zermatter virgaureae und nicht die gerundete der transalpinen osthelderi, deren schwarze Umrandung ist jedoch viel ausgedehnter, ohne dass jedoch die robusten Randpunktflecken der Hfl, welche osthelderi eigentümlich sind, erreicht werden. Auch der Farbenton der Unterseite auf den Hfln zwar entschieden dunkler als bei athanagild, erreicht nicht mehr das gesättigte Grün der osthelderi. Und vollends reduzieren sich im Gegensatz zu letzteren die schwarzen Punktflecken der Vfl, so dass sie eben noch den winzigen Punktreihen der Engadiner Exemplare gleichen.

Das ♀ hoffe im nächsten Jahr zu erbeuten.

Vorkommen: Poschlovtal, zwischen Le Prese bei 900 und Brusio bei ungefähr 700 m. (H. Fruhstorfer leg.)

Chr. virgaureae inalpinus Ver. (Journ. Linn. Soc. Lond. Mai 1913 p. 187.) Verity trennt von der distinkten nordischen Rasse Linnés die Form der Alpen von Zentral-Europa unter dem Namen inalpinus und erhebt zur Type die grosse und kräftig gefleckte Form vom Valdieri. (Type). Verity bemerkt, dass virgaureae der Alpen stets von nordischen differenziert werden können durch ihre grössere Gestalt und die

reichere rote Färbung. Verity irrt in der Annahme, dass alpine virgaureae „immer“ grösser als nordische Rassen seien, weil ja gerade Walliser und Engadiner Individuen im Habitus vielfach sogar hinter schwedischen ♂♂ zurückbleiben. Ferner verfällt Verity bei Chrysophanes in den Irrtum, den er bei den Argynnis und Satyriden immer wieder begangen hat, nämlich den, zu glauben, dass für zentraleuropäische Rassen noch keine Namen vorhanden seien!! Ausser zermattensis Fall. 1865 und montana M. D. 1851 sind noch vier von mir 1909 und 1910 errichtete Rassen schon im Seitz erwähnt. Indessen werden die Alpen nicht von einer, sondern sicher von 10 verschiedenen Rassen bewohnt und es spricht für das geringe Material der Verity'schen Sammlung und seine Nichtachtung der deutschen Literatur, dass ihm beide Tatsachen entgangen sind. Verity entwertet durch derlei Flüchtigkeiten seine Arbeiten, was ihm mit Recht bereits Stichel zum Vorwurf machte.

Ueber den unglücklich gewählten Namen inalpinus hat sich Wheeler, Ent. Record 1914 bereits kritisch geäussert, allerdings in einer so forensischen Sprache, dass ich ihm „fortiter in re, suaviter in modo“ für kommende Fälle empfehlen möchte.

Wenn aber Revd. Wheeler das gesamte Veritysche Werk als einen Wust von aneinandergehäuften Namen erklärt, geht er entschieden zu weit. Verity hat fast sein gesamtes Privatvermögen, mehrere hunderttausend Lire, für seine Rhop. Paläarktica geopfert und die beste und umfassendste Ikonographie über die Parnassier und Pieriden geboten, welche für diese Gruppen existiert. Auch blieb es Verity vorbehalten über die Linné'schen Typen in London Licht zu verbreiten. Einige Schnitzer darin sind zwar bedauerlich, rauben aber Verity nicht das Verdienst, der Bahnbrcher auf diesem Gebiet gewesen zu sein. Wheeler, der selbst eine beifällig aufgenommene Arbeit über die Schmetterlinge der Schweiz veröffentlicht hat, sollte genügend über die Schwierigkeit, mit denen ein Autor zu kämpfen hat, ehe er sein Werk vollendet sieht, aufgeklärt sein, um nicht so scharf abzuurteilen, wenn er irgendwo einige Fehler entdeckt oder zu finden glaubt. Inalpinus Verity wird der Cogne-Rasse, viel mehr noch der ostheldери nahestehen. Mich verwundert nur, dass auf 1400 m, welche Höhe, Verity als Flugplatz der inalpina angibt, eine „large and boldly marked form“ auftreten soll, während wir im Wallis und im Cognetal schon bei 1000 m an kleine alpine virgaureae antreffen.

Vorkommen: Piemont, Valdieri, 1400 m.

Chr. virgaureae subsp. nova? ♂ noch grösser als der Durchschnitt der osthelderi — oberseits lichter orangefarben — der Saum der stark gerundeten Vfl schmäler, die Randflecke der Hfl aber fast noch grösser und beinah isoliert stehend. Unterseite fahl lehmgelb, ohne den grünlichen oder schwärzlichen Anflug der südalpinen Formen.

Vorkommen: Alpes Maritimes, aus etwa 800 m Erhebung. 20. Juli. Balestre leg.

Weil mir Valdieri-Exemplare in Natur unbekannt geblieben sind, vermag ich nicht zu beurteilen, inwieweit die Rasse des Südabhangs der Seealpen von jener der Nordseite (Valdieri) verschieden sein kann.

Chr. virgaureae apennina Calb. 1996. Von dieser Form liegen mir nur 4 ♂♂ vom Monte Autore vor, welche ich Herrn Grafen Turati verdanke.

Chr. virgaureae miegi Vog. 1857. Aus Spanien beschrieben und auch aus den Pyrenaeen bekannt. Dass aber miegi noch in Armenien auftritt, was der Staudingersche Katalog meldet, gehört ins Reich der Phantasien. Armenische virgaureae und solche vom Pontus werden vielmehr einer unbeachteten Rasse angehören, deren Entwicklungslinie ziemlich nahekommen wird der Chr. virgaureae aureomicans Heyne (1897) Taurus, Mersina.

Chr. virgaureae alexandrae Fruhst. (J. E. Z. Guben 1909 p. 120). Ursprünglich aus dem Ural erwähnt, lässt sich ihre Verbreitung jetzt weit nach dem Westen verfolgen. Alexandrae stellt das melanotische Extrem der Entwicklungsrichtung dadurch vor, dass nicht nur die gesamte Oberfläche der Hfl mit Ausnahme der rotgelben Randmonde, sondern auch noch die Basis der Vfl tief schwarz überdeckt sind. Der Randsaum der Vfl beginnt sich zu verbreitern und die Unterseite bleibt ziemlich konstant ockerfarben, mit bräunlicher Beimischung auf den Hfl. Die schwarze Diskalpunktierung der Hfl schwächer als bei virgaureae von deutschen oder alpinen Fundorten.

Vorkommen: Ural, die herrschende Form in Transsilvanien, auf der Fatra; selbst noch in Nieder-Oesterreich als Aberration vorkommend.

Chr. virgaureae virgaureola Stgr. Nach Courvoisier aus dem Kentei-Gebirge. Staudingers Katalog gibt ferner Daurien und die nördliche Mongolei als weitere Flugorte, zu welchen zweifelsohne auch noch der Altai und das östl. Sibirien gezogen werden müssen, Gebiete, welche Staudinger von „normalen“ vigaureae bewohnt sein lässt.. Also auch hier wieder die-

selbe zoogeographische Unklarheit, wie bei miegi. Exemplare aus dem Kentei kenne ich nicht. Dagegen besitze ich 5 ♂♂ 1 ♀ aus der Umgebung von Irkutsk, welche sehr wahrscheinlich als Form der Niederung an virgaureola der östl. Gebirge angeschlossen werden dürfen. Der ♂ ist stets heller, grösser und zeigt spitzere Vfl als schwedische virgaureae. Die Unterseite viel dunkler, reicher an orangefarbenem Anflug, aber ärmer an weissen Flecken. Staudingers Diagnose besagt, dass virgaureola zwischen deutschen und hochnordischen Stücken stehe und einen markanteren schwarzen Saum als germanische Individuen besitze. Das ist vollkommen richtig. Vom ♀ erwähnt Staudinger nur, dass es unten dunkler sei, der prächtigste Trennungscharckter besteht aber auf der Oberseite mit ihrem so ausgedehnten Randsaum der Vfl, dass er sogar die robusten Submarginalpunktflecken bereits zu absorbieren beginnt. Im Gegensatz zu alexandrae ist die Basis der Vfl völlig nackt und zeichnungslos, sodass ein bei keiner anderen Rasse zu beobachtender Kontrast zwischen den zeichnungsarmen, im Mittelfeld sehr hellen Vfl und den wie bei alexandrae geschwärzten Hfl entsteht. Virgaureola ist zudem bedeutend kleiner als die uralensisch-siebenbürgische Formengemeinschaft.

Vorkommen: Kentei (Staudinger) Baikalsee (Koll. Fruhstorfer) Ost-Sibirien, Mongolei, Altai, (Stgr.)

Altes und Neues über Erebien.

Von H. Fruhstorfer, Genf.

Zu den von den Liebhabern am meisten verachteten Tagfaltern zählt unstreitig die „gemeine“ E. medusa, die erste Erebia, welche im Flach- und Hügelland Mittel-Europas im Nachfrühling die grosse Lepidopteren-Flugzeit einleitet. Forschen wir aber genauer nach, so stellt sich heraus, dass sich keiner der früheren Autoren und Katalogschreiber über die wahre Heimat der nomenklatorischen Type unterrichtet hat und dass namentlich über die deutschen Rassen noch völliges Dunkel herrscht.

Der Entdecker der Art ist Denis, welcher sie 1776 im Wiener Verzeichnis p. 167 mit dem charakteristischen und zutreffenden Namen „Blutgrasfalter“ vorführte, als Autor gilt Fabricius, der sich 1787 gerechterweise ausdrücklich auf Denis bezieht, aber zugleich den ersten Fehler in die Literatur einführt.

Nach Butler, Kat. Fabr. Lep. 1869 p. 25 erwähnt nämlich Fabricius „Austria punica“ als Heimat des Falters. Ein „Austria punica“ kennt jedoch die Geschichte nicht. Mit den punischen Kriegen oder mit „Punica“, dem Granatapfelbaum, hat die Heimat der medusa keinerlei Beziehungen. Fabricius konnte somit nur „Pannonia“ gemeint haben, jene grosse römische Provinz, welche sich zwischen Norcium und Dacien ausbreitete, zu deren Machtbezirk das heutige Wien und somit die erstbekannte Heimat unseres Falters gehörten.

E. medusa stammt, wie wir dies aus dem Wiener Verzeichnis erfahren, aus der Umgebung von Wien und somit sind nur dortige Stücke als typisch zu betrachten. Aber schon in Pannonien, dem heutigen Nieder-Oesterreich, haben wir nicht weit zu gehen, um einer anderen Rasse zu begegnen, denn am Schneeberg verschwindet medusa, das Kind der Ebene, um einer montanen Form, einem Uebergang zu E. hippomedusa O. Platz zu machen. Aber selbst wenn wir im Donautal bleiben und nur bis Krems und Melk stromaufwärts blicken, finden wir eine weitere prächtige Rasse, welche analog dem Parnassius cetius schon längst einen Namen führen würde, wenn eine Erebia ein Parnassier wäre.

Donauabwärts hält sich medusa ziemlich unverändert bis Budapest. Erst im Banat und sonst im südlichen Ungarn ändert medusa ihre Tracht, um sich bei Mehadia am Domoklet zur herrlichen E. psodea Hb. umzubilden. Im südlichen Mähren wird medusa sehr unruhig. Der dortige Haupttyp bleibt zwar den Wiener Traditionen treu, viele Exemplare bilden aber dagegen einen entschiedenen Uebergang zu psodea. In der Bukowina und wohl auch sonst in den transsilvanischen Alpen begegnen wir einem Anklang zur pannonisch-montanen Rasse, nämlich der procopiani Horm., welche mir in Natur unbekannt ist.

Die bulgarische Rasse, welche der Staudinger-Katalog und Eiffinger-Seitz noch zu psodea rechnen, verdient aber sicher bereits einen Namen als **euphrasia** subsp. nova. Die Ozellen erreichen bei ihr nicht die vollendete Entwickelung der psodea, wenngleich sie äusserst ansehnlich bleiben und jene von medusa medusa in der Grösse übertreffen, und vollends der gelbe Ozellenvorhof zeigt weder die Ausdehnung noch das helle herrliche Gelb der mehadischen psodea.

Auch auf der Unterseite beider Flügel bleibt die Ozellenperipherie weit dunkler rotbraun als bei südungarischen psodea.

Vorkommen: Bulgarien, Rila und Rhodope, 6 ♂♂ 1 ♀, Monte Maggiore, Istrien, 2 ♀♀, Borshom, Kaukasus, 2 ♂♂ 1 ♀ Sammlung Fruhstorfer. Eine grosse Serie ♂ ♀ aus Bulgarien in der Sammlung von Leonhard.

In Bosnien begegnen wir einer Diminutivrasse, **narona** subsp. nova, die sich ihrerseits sofort wieder in zwei Niveauformen scheiden lässt, jene der Niederung mit relativ reich gelb umringelten Augen (Trebevic) und die von mir als Namenstype hier eingeführte Höhenbewohnerin vom Maklenpass und Koricna, die sich von hippomedusa aber immer noch durch grössere Ozellen und namentlich fahler und breiter ausgeflossene gelbbraune Flecken beider Flügel differenziert.

Die Unterseite der ♀♀ erscheint viel heller grau als bei hippomedusa.

Vorkommen: Bosnien, Maklenpass, Koricna, Anfang Juni (7 ♂♂ 4 ♁♁ Sammlung Fruhstorfer.) Eine grosse Serie in der Sammlung von Leonhard. Trebevic 3 ♂♂. Herzegowinische Exemplare werden sich vermutlich mehr den bulgarischen euphrasia nähern, denn in der Regel übertreffen alle herzegowinischen Formen die bosnischen Schwesterrassen im Habitus.

Auf deutschem Boden entwickeln sich aus dem medusa-Stamm drei bis vier Rassen. Wir treffen nämlich in Germanien:

a. eine grosse Ortsform im Rheintal.

b. eine habituell kleinere am oberen Donaulauf.

c. eine montane Form im Schwarzwald, den Vogesen.

d. eine hochalpine im Allgäu.

Die medusa der Donau- und Rheinniederung schliessen sich im allgemeinen eng an die medea der Wachau an und es kommen Individuen vor, die durch luxuriante gelbrote Fleckung E. medusa psodea vortäuschen. Bei dieser Sachlage ist sehr verständlich, dass ältere Beobachter wirkliche „psodea“ im Grossherzogtum Baden oder, wie Eiffinger-Seitz skeptisch sagen, „angeblich auch als Aberration vereinzelt in Mittel-Europa“ auftreten lassen. Es handelt sich aber durchaus nicht um zufällige Aberrationen, sondern um die Vertreter einer durchaus prägnanten, vollausgebildeten Territorialrasse, für welche ich den Namen **brigobanna** subsp. nova einführe. (Brigobanna ein Ort an der Donau, ehe diese nach Vindelizien übertritt.)

♂♂ kleiner als medusa aus der Umgebung von Wien, Budapest und aus dem südlichen Mähren, die Rotfleckung der Vfl. nicht bindenartig vereinigt wie bei medusa aus der Wachau, sondern überwiegend in isolierte Makeln aufgelöst und dadurch mehr an grossfleckige hippomedusa gemahnend.

♀ viel näher der psodea als die bosnischen, bulgarischen und Wachauer Exemplare, aber die Ozellenkerne und der Vorhof der Augenflecken erreichen weder die Grösse noch (namentlich unterseits) die Ausdehnung oder die helle Färbung der psodea. Es treten aber sehr häufig Verbreiterungen der gelbroten Binden bis zur Vfl.-Zelle ein, so dass bei derlei extravaganten Individuen selbst die prägnanteste psodea-Färbung noch überboten wird.

Vorkommen: Umgebung von Ulm 22 ♂♂ 8 ♀♀. (Sammlung Fruhstorfer). Wiesbaden, Koblenz, Kassel, Lothringen, München 10 ♂♂, 5 ♀♀, einem grösseren Typus angehörend.

meisneri subsp. nova ist die dritte deutsche Form oder besser gesagt die verdunkelte montane Abweichung der farbenprächtigeren brigobanna der Donauniederung und des Rheintales. Die Rasse ist nicht auf deutschen Boden beschränkt, sondern folgt dem Höhenzug des Jura bis in die Nähe von Genf und vermutlich darüber hinaus. Eine Diagnose lieferte bereits Meisner, der berühmte Verfasser des ersten wissenschaftlichen Verzeichnisses der Schmetterlinge der Schweiz, in dem er dort (Naturwissenschaftlicher Anzeiger 1818 p. 78) sagt: „Ob der Schmetterling, den wir auf den höchsten Punkten des Jura, z. B. auf dem Weissenstein oberhalb Solothurn im Juni häufig antreffen, wirklich medusa der Autoren sei, ist noch nicht ausgemacht. Er ist immer kleiner als medusa und hat viel ähnliches mit psodea, besonders sehr vollkommene ♀♀. Doch finden sich auch von dieser abweichende Charaktere, so die zerstückelte Binde, die etwas kleineren Pupillen usw.

Zu dieser Beschreibung Meisners hat Ochsenheimer im vierten Jahrgang des von Meisner redigierten Anzeigers No. 12 p. 15 folgende Bemerkung einrücken lassen: „Die hier beschriebene kleinere „Art" habe ich vor 2 Jahren aus Steiermark erhalten, sie ist offenbar „eigene Art" und von mir hippomedusa benannt.

Vorkommen: Schwarzwald, Titisee 28. Juni (Hauptmann Schmidt leg.) Jura bei Neuenstadt (Fruhstorfer).

subalpina Gumppbg. 1888. Die am schärfsten umgrenzte Rasse deutschen Gebiets und ziemlich sicher die überhaupt am weitesten vom Typus der Donauebene abweichende Form; es bedurfte der herkömmlichen Willkür und Nichtachtung vor dem Schaffen anderer Zeitgenossen (welche das Wirken Staudingers charakterisierte) dass Staudinger auch diese prächtige Rasse als Synonym vergewaltigte und mit hippomedusa zusammenwarf. Ozellen der

Vfl. der ♂♂ viel grösser als bei hippomedusa von Steiermark, der rotgelbe Ozellenvorhof namentlich der ♀♀ ausgedehnter. Unterseite der Hfl. der ♀♀ zudem breiter grauviolett umrandet, wie es in solcher Schönheit keine der übrigen medusa-Ortsformen aufweisen kann.

Vorkommen: Allgäu, Oberstdorf, Juni, (Osthelder leg.) 7 ♂♂ 5 ♀♀ Samml. Fruhstorfer. Voralberg 2 ♂♂.

Letztere sind bedeutend grösser als Allgäuer Individuen und vermutlich aus tiefer gelegenem Fundort stammend.

Wir kommen nun zu den interessanten und in ihrer Gesamtheit noch nie gewürdigten Rassen der Schweiz, wo sich, wie üblich, auf kleinstem Raum die heterogensten Formen vereinigt finden. Leider ist nur ein ganz kleiner Teil der Schweiz auf die medusa-Formen hin durchforscht, weil die Falter ja schon längst verflogen sind, wenn die Feriensammler die üblichen Modeorte abzusuchen beginnen. Ich bin somit fast ausschliesslich auf das von mir persönlich aufgebrachte Material angewiesen. Eine äusserst klare Darlegung über die schweizer medusa gab übrigens Meyer-Dür, dem allerdings wie selbst noch Vorbrodt, die südlichen Rassen unbekannt blieben. Indessen ist es Meyer-Dür zu danken, dass er die von Meisner beschriebene und von Ochsenheimer „benennete“ sogenannte Art hippomedusa auf ihren wahren Wert zurückführte, nämlich zur montanen medusa-Form des Jura-Höhenzuges. Es sei mir deshalb gestattet, folgende Aufstellung der schweizer medusa-Formen zu geben.

E. medusa meisneri Fruhst.

E. medusa Meisner 1818 p. 78. Jura „eigene Art.“

E. hippomedusa O. in Meisners Nat. Anz. 1 v. 1822? No. 12 p. 15. Steiermark, Jura.

E. medusa Meyer-Dür 1851 p. 163, keine Art, wohl aber montane Form. Frisch um den 12.—20. Juni auf dem Kamme und an den höchsten Grasabhängen des Jura, am Weissenstein bei 3700—3900' in wahrhaft zahlloser Menge. Lauterbrunnental bei Wengen 3900'. Glarus oberste Fluggrenze bei 6000'.

E. medusa hippomedusa Frey. 1880 p. 38. Basel, Liestal, Bechburg, Nairs und Gürgaletsch in Graubünden.

E. medusa var. hippomedusa Wheel. 1903 p. 130. Tarasp.

E. medusa var. psodea Wheel. p. 131. Pontarlier.

Meyer-Dür wiederholte die Angaben Meisners wie auch jene von Ochsenheimer und bringt dann die erste vollständige Be-

schreibung von drei in der Schweiz auftretenden Rassen. Ich selbst habe meisneri im Jura im Jahre 1906 Anfang Juni oberhalb Neuveville in sehr mässiger Anzahl gesammelt und fand später ähnliche Exemplare auf der Faucille und am Salève bei Genf, so dass meisneri als Jurabewohner vom Schwarzwald bis zum Rhônedurchbruch betrachtet werden kann. Vermutlich gehören auch medusa der Vogesen zu dieser Rasse.

Dagegen gelten einige von Frey zuerst aufgeführten Fundorte, wie Basel, Liestal, Bechburg viel wahrscheinlicher für die nächstfolgende Rasse des Flachlandes, und die Graubündener medusa dürften vollends einer besonderen alpinen Form angehören.

E. medusa **charila** subsp. nova.

E. medusa M. D. 1851 p. 165. Auf allen lichten Waldwiesen von Mitte Mai an bis um den 20. Juni gemein.

E. medusa Frey 1880 p. 38. Wohl überall in der Ebene und dem Hügellande im Mai und Juni, bald seltener, bald häufiger.

E. medusa Wheel. Butt. Switz. 1903 p. 130. Gemeiner im Norden als in der Südschweiz, selten auf bedeutender Höhe, häufig nur im niederen Lande. Bei Caux einmal häufig.

E. medusa Cat. Lep. Genève. 1910 vom 13. Mai bis 26. Juni, häufig im Tale von Versoix.

E. medusa charilla ist eine Parallelform der süddeutschen brigobanna, und folgt derselben Entwicklungsrichtung verbunden mit einer Progression aller für brigobanna gültigen Merkmale. Nur sind die ♂♂ von charila in noch höherem Grade gynaikotrop, die Pupillen der Ozellen prominenter weiss gekernt, beim ♀ in der Regel zahlreicher und die rotbraune Fleckung feuriger im Farbenton und noch breiter ausgeflossen. Wie bei brigobanna tritt die von Vorbrodt registrierte Form dilucescens Gram. häufig in Erscheinung.

Vorkommen: Umgebung von Genf, Namenstype von Versoix. 24 ♂♂ 6 ♀♀ in der Sammlung Fruhstorfer. In grosser Anzahl im Museum in Genf. Diese Form zählt zu den am leichtesten zu erbeutenden Schmetterlingen. Man findet charila auf sumpfigen, von Wassergräben durchzogenen Waldlichtungen im dichtesten Gestrüpp, wo sich die Falter auf Zweige und Blätter setzen, oder auf den Grasbüscheln der mehr wiesenartigen Blössen längs der holprigen Fusswege wiegen, welche den Jungwald der Jura-Ausläufer bei Genf durchziehen. Es ist eine Kleinigkeit, innerhalb 2 Stunden 40 bis 50 Exemplare zu erbeuten. Nach meinen Beobachtungen am 2. Juni dieses Jahres

erscheinen in den Morgenstunden zuerst ausschliesslich ♂♂. Erst gegen Mittag, wenn die Sonne höher steigt, drängen auch die ♀♀ aus ihren feuchten Verstecken zum Tageslicht und zur Sonnenwärme.

E. medusa **generosa** subsp. nova. E. medusa Oberth. Etudes 1909, p. 295. Monte Generoso bis ungefähr 1400 m. Häufig auf steilen Wiesen vor dem Gipfelhotel.

E. medusa und hippomedusa Favre p. 42. Selten in der Laubholzregion, am Simplon, bei Zermatt u. s. w.

Eine prächtige Form, die Oberthür zuerst beobachtet hat, ohne sie jedoch zu erkennen und vergleichender Weise den übrigen medusa gegenüber zu stellen. Exemplare ansehnlich, grösser als der Durchschnitt der Genfer Rasse, deren ♀♀ im Gegensatz zu charila und den süddeutschen Individuen androtrop. Praeapikalozellen stets getrennt, sehr gross, aber mit dunkler roter Peripherie als charila. Augenflecken der Hfl unbedeutend, etwa wie bei meisneri angelegt.

♀ Pupillen aller Ozellen kräftig weiss gefleckt, die Augenflecken selbst aber kleiner und dunkler rotbraun umringelt als bei charila. Im allgemeinen gleichen beide Geschlechter mehr der Rasse aus dem Grödnertal in Tirol als irgend einer Schweizer Form.

Vorkommen: Monte Genoroso, 20. Juni 1916. Wallis, Simplongebiet 5 ♂♂ 2 ♀♀ (von H. Fruhstorfer gesammelt). Savièse oberhalb Sion (Jullien).

Die Walliser Rasse wird hier nur einstweilen bei generosa untergebracht, um einen weiteren Namen zu vermeiden. Wer jedoch mit den zoogeographischen Verhältnissen der Schweiz vertraut ist, wird ohnedies a priori annehmen, dass Walliser und Tessiner medusa nicht identisch sein können.

Der Fang der E. medusa zählt zu den reizvollsten Erinnerungen meiner Sommerreise von 1916, Auf den Hotelwiesen, welche Oberthür erwähnt, wird sich medusa infolge des ausgedehnten Weidebetriebes heutzutage kaum noch finden. Die Abstürze aber, auf welchen Georg Krüger und ich in diesem Frühjahr generosa erbeuteten, hat Mons. Oberthür sehr wahrscheinlich nicht betreten. Die von uns als Jagdgrund erwählten Strecken sind gefährlich steil und zum Ueberfluss noch von grossen, glatten, vertikal gestellten, im Grase versteckten Steinplatten durchsetzt, welche bei aller Vorsicht ein wiederholtes Ausgleiten und Abrutschen trotz eisenbeschlagener Stiefel im Gefolge hatten. Zwischen den weit verstreuten Felsblöcken

treiben dann noch Vipern ihr Wesen, wie denn überhaupt der Generoso einen Schlangenreichtum aufweist, wie er mir seit dem südlichen Brasilien nirgendswo begegnet ist. Für die alpinen und animalischen Gefahren aber wird der Naturfreund hoch dort oben entschädigt durch eine wundersame Flora. Päonia peregrina erhebt ihre leuchtenden, eleganten Blütenköpfe über weitausgreifende Helleborus-Stauden, grossblumige Geranium wetteifern mit Paradisea liliastrum, Myosotis, blauer Enzian öffnen mit schneeweissen Narzissen und Maiblumen zugleich ihre Kelche! Ueber all diese Blütenpracht hinweg tummeln sich die medusa zwischen 1800 und 1400 m Höhe, stets einzeln, aber im Gefolge anderer kostbarer Beute, nämlich der gleichfalls schnellflügeligen Melitaea aurinia comacina Tur. und einer neuen grossen Pieris napi-Form, welche bryoniae am Generoso ersetzt. Weiter unten aber zwischen 1400 und 1200 m, da wo sich die Flanken und Rippen des Berges weiter vorschieben, und die Grashalden leichter gangbar werden, verschwinden diese Herrlichkeiten, um den Vulgaritäten der Talfauna Platz zu machen. An Stelle der seltenen comacina fliegt dann die gemeine M. athalia, und statt der bryoniae kreuzen napi und crataegi den Wegessaum.

E. medusa **cercida** subsp. nova. E. medusa var. hippomedusa Wheel. p. 130, Fusio 1—12. Juli, Chapmann. E. medusa und hippomedusa Frey p. 38, Trafoi.

Diese interessante alpine Form ist den Genfer Amateuren und auch mir schon seit vielen Jahren als am meisten von charila abweichend bekannt, und bereitete es mir eine besondere Freude, Exemplare davon an Ort und Stelle beobachten zu können. Als ich dieses Jahr am 22. Juni nach Fusio kam, begann medusa zwischen Peccia (ca 900 m) und Fusio eben zu schlüpfen. Die Imago waren noch sehr selten, und es gilt für sie dasselbe, wie für E. medusa generosa, sie flogen ungemein schnell, waren äusserst misstrauisch und es kostete mich eine halbe Stunde intensivsten Jagens, um 3 ♂♂ habhaft zu werden.

Von Norden nach Süden findet sich medusa demnach in folgenden bisher festgestellten und umgrenzten Abzweigungen:

E. medusa polaris Stgr. 1861 Lappland, Ost-Sibirien? Finnland, Vorberge des Ural (Rühl).

E. medusa brigobanna Fruhst. Type aus Ulm, nordwärts von mir bis Cassel festgestellt. Hierzu gehören vermutlich auch noch belgische medusa und solche von der Marne und der Aisne, welche Oberthür erwähnt. Weitere interessante

Fundorte kannte Rühl p. 485, nämlich: Lüneburg, Oberharz, Schlesien, Sachsen, Fichtelgebirge, Regensburg, Karlsbad.

E. medusa subalpina Gumpp. Allgäu. Voralberg?

E. medusa medusa Denis-Fabric. Umgebung von Wien, Wachau, Südmähren, Budapest (50 ♂♂ einige ♀♀ Koll. Fruhstorfer.) Rühl nennt noch: Hohe Tatra, Nord-Ungarn, Lemberg.

E. medusa forma nova. Eine montane Form der Gebirge Nieder-Oesterreichs, Schneeberg, Gutenstein, Mandling, Piesting, Hohe Wand, Maria Zell, Oetscher, Sankt Ullrich im Grödenertal, Mendel (Dr. Schawerda leg.) darunter ein Riesen ♀ von Maria Zell, das grösste unter 240 Exemplaren meiner Sammlung. Hierzu wahrscheinlich auch die Formen der Rühlschen Fundorte: Kärnthen, Siebenbürgen, Tatra, Rumänien, Dobrudscha, soweit es sich nicht um eigene Rassen handelt.

E. medusa hippomedusa O. Die hochalpine Form. Sehr selten in den Sammlungen. Nur ein ♀ Steiermark, 3 ♂♂ Nordtirol in Koll. Fruhstorfer. Fehlt in der Sammlung, welche mir Herr Dr. Schawerda in liebenswürdigster Weise zur Ansicht sandte.

E. medusa psodea Hb. Mehadia, Südrussland?

E. medusa euphrasia Fruhst. Bulgarien, Kaukasus, Armenien? Pontus? Ararat? Istrien (Dr. Schawerda leg.)

E. medusa narona Fruhst. Bosnien.

E. medusa uralensis Stgr. Ural.

E. medusa transiens Rühl. Kentei, Urga, Tschita, Transbaikalien (Koll. Fruhstorfer).

E. medusa meisneri Fruhst. Schwarzwald, Jura, Vogesen, Ardennen.

E. medusa charila Fruhst. Kanton Genf, wahrscheinlich überall in der Schweizer Niederung nordwärts bis Basel.

E. medusa generosa Fruhst. Monte Generoso, Wallis. ?

E. medusa cercina Fruhst. Tessin, Bernhardino. Südtirol.

E. medusa themistocles de Loche, Piemont, Lombardei, Mittel-Italien (Rühl).

Der Name E. medea Bkh., welchen ich gerne auf die mitteldeutsche Rasse übertragen hätte, lässt sich leider nicht verwenden, weil er homonym ist mit medea Denis 1761 p. 167. medea Denis ist zwar nur ein nackter Name, der noch dazu durch den allgemein bekannten L. aethiops Esp. überholt wurde, aber dieselbe Bezeichnung darf nicht zweimal in einem Genus vorkommen, auch nicht für Subspeziesbezeichnungen.

Erebia aethiops Esp. Die medea der Theresianer und Hübner's, der sie in Wäldern allenthalben vorkommen lässt. Esper, der erste Autor, welcher die Art mit einer Diagnose umschrieben hat, nennt Franken als Heimat. Von dort stammt also die Type. Mir fehlen fränkische Exemplare, doch weisen Espers Figuren keine erhebliche Differenz mit Individuen aus dem südlichen Oberbayern auf. aethiops gilt als die gemeinste Erebia, und ist es wahrscheinlich auch, ihr Verbreitungsbezirk ist noch ausgedehnter als jener von medusa und umfasst ganz Europa von Schottland an bis Italien und zu der Türkei, und von Livland an bis zum östlichen Sibirien. Gleichwie medusa aber wird sie im westlichen Europa selten, sie fehlt in den Pyrenäen vollständig, und Oberthür, Etudes 1909 p. 325 kennt nur die Franche Comté, die Auvergne, Basses Alpes und Savoyen als Flugorte. In ihren nördlichen Wohnbezirken bleibt aethiops äusserst beständig, in den Alpenländern beginnt sie jedoch unruhig zu werden und es zeigen sich teilweise scharf umgrenzte Territorialformen. Die Schweiz hat, ebenso wie von medusa, auch hiervon den Löwenanteil, vielleicht aber nur, weil sie am gründlichsten erforscht ist. Weitaus das interessanteste Faktum aber bildet das Vorhandensein einer alpinen Rasse, welche allen Autoren, von Esper und Meisner angefangen, bis zur Jetztzeit entgangen ist, wenngleich sie mindestens so gut von der Talform geschieden ist als E. oeme lugens Stgr. von E. oeme der tiefer gelegenen Flugplätze.

Die geographischen Spaltzweige der Gesamtart dürfen wir aufteilen in:

E. aethiops caledonia Ver. Schottland. (B. S. E. France 1911 p. 311.) Es ist nicht ausgeschlossen, dass der Name vor alcyone Stew. 1817 weichen muss, vorausgesetzt, dass Steward eine britische aethiops damit umschrieben hat, was ich hier nicht ermitteln kann.

E. aethiops blandina F. 1787. Weil Fabricius „Germania" als die Heimat seiner blandina angibt, glaube ich den Namen für alle nordischen aethiops erhalten zu dürfen, schon um eine Neubenennung zu umgehen. Zudem ist es sehr wahrscheinlich, dass Fabricius auf norddeutsche aethiops seine Diagnose begründet hat.

Vorkommen: Norddeutschland, Mecklenburg, Russland, Viatka, (Stange leg., Koll. Fruhstorfer), Belgien, Nordfrankreich, Teile von Ungarn.

E. aethiops aethiopella Stgr. Kentei, Ufa, Urga, Altai (Koll. Fruhstorfer). Ursprünglich vom Kentei beschrieben,

eine ausgezeichnete Höhenform, aber viel weiter verbreitet und im Ural auch in die tieferen Täler herabsteigend. Sie setzt da ein, wo blandina sich zu verlieren beginnt, und zwischen kleinen blandina und aethiopella ist keine scharfe Grenze zu ziehen. Am Baikalsee existieren ausserdem aethiops, welche südbayerischen Exemplaren an Grösse und Entwickelung der Rotbinde kaum nachstehen.

E. aethiops leucotaenia Stgr. Krain, Herzegowina. Die ansehnlichste der aethiops-Rassen, die mir neuerdings durch Herrn Dr. Schawerda auch aus der Herzegowina übersandt wurde. Wir werden sie ziemlich sicher von Laibach an bis Istrien und vermutlich bis Südalbanien-Mazedonien nachweisen können. Der Name ist unglücklich gewählt, hat zu grossen Irrtümern Veranlassung gegeben, aber weil ihr Autor sie ausdrücklich als geographische Varietät und als Aberration aufgefasst haben wollte, so nehme ich hier vorbehaltlos den Namen als Rassebezeichnung an.

E. aethiops aethiops Esper. Von mir in grosser Anzahl bei Berchtesgaden (August 1901) gesammelt, auch von Oberaudorf, Voralberg, Umgebung von Innsbruck, von Gastein, der Hohen Tatra, Transsilvanien, in grosser Anzahl in meiner Sammlung.

E. aethiops **altivaga** forma alpina nova. E. medea Meyer-Dür p. 175 bis 4800'.

E. medea Frey 1880 p. 42. Die Höhengrenze 4500 bis 5000', ohne dass diese Stücke von denjenigen der Ebene abweichen! (sic!)

E. aethiops Vorbr. 1911 p. 81. Vom Juli bis September und bis 2000 m. Exemplare kleiner als aethiops des Tieflandes, die rote Binde der Vfl stets in der Rückbildung, von jener der Hfl häufig nur noch Rudimente in Gestalt winziger Ozelleninselchen vorhanden. Auf der Unterseite in der Regel alle Binden und Streifen mehr verwaschen. Vorkommen: Kanton Glarus am Glärnisch, von etwa 1400 bis 1600 m (22 ♂♂ 3 ♀♀) auf eine ganz schmale Stufe beschränkt, welche da einsetzt wo die letzten Apollo ihre Höhengrenze erreichen und die ersten Argynnis pales und Erebia oeme zu fliegen beginnen, mit einem Wort dort, wo die Fauna und Flora der mittleren alpinen Region in die hochalpine übergehen. Besonders schön am Col de Golèse, der von Champery nach Samoëns in Savoyen führt (20. August 1910), Tournette, 25. Juli 1911 und Pralognan von mir ge-

funden. Ausserdem vom Nebelhorn im Allgäu und von Davos in meiner Sammlung. (10 ♂♂ 5 ♀♀).

E. aethiops **sapaudia** subsp. nova. (E. aethiops, Cat. Lep. Genève 1910, 19. Juli bis 8. September). Exemplare am Südabhang des Salève besonders schön, ♀ bis zu 6 Ozellen der Vfl.

♂♂ oberseits namentlich auf den Hfl in der Regel noch lebhafter und ausgedehnter rotbraun als aethiops aus Bayern. ♀ oberseits lebhafter, heller und vorwiegend orangegelb, die farbenfreudigste aller aethiops. Unterseite gleichfalls bunter, alle Binden schärfer und die Kontraste zwischen den rot- und gelbbraunen Streifen auffallender. Ozellen-Hypertrophie die Regel und zwar bei beiden Geschlechtern.

Falter von Mitte August an auf etwa 600—700 m Erhebung am Salève und auch bei Versoix und sonst im Jura ausserordentlich häufig, eine wahre Zierde der Landschaft. Die aethiops finden sich im Waldnachwuchs, da, wo die Bevölkerung nur Strauchvegetation aufkommen lässt (weil alle paar Jahre für Brennholzbedarf abgeholzt wird) auf den Blättern junger Eichen, essbarer Kastanien und Zwergbuchen, stets in Gesellschaft von Satyrus dryas, während in ihrer Nähe auf den grasigen und steinigen, bereits völlig der Strauchvegetation beraubten Abhängen als letzte gute Beute Satyrus briseis in Anzahl vorkommen.

Die Schmetterlinge sitzen häufig paarweise und sind spielend leicht zu sammeln.

Vorkommen: Umgebung von Genf, wahrscheinlich dem Jura entlang bis Bern und Basel. 22 ♂♂ 14 ♀♀ Koll. Fruhstorfer.

E. aethiops rubria Fruhst. (Soc. E. 1909 p. 125. Fusio.)

E. aethiops rubria Vorbr. 2ter Nachtrag 1914 p. 612. „Die schöne Form erbeutete Fontana am Monte Generoso.“ (Vorbrodt).

Diese namentlich im Vergleich mit Tiroler und anderen Schweizer aethiops hochspezialisierte Rasse bleibt in der Grösse nur wenig hinter leucotaenia Stgr. von Krain zurück. Die gesättigt rotbraune Binde der Vfl viel kürzer als bei aethiops und schärfer umgrenzt; dagegen tritt das Rot der Hfl, verglichen mit jenem von sapaudia, zurück, während die weissen Augenkerne stets deutlicher hervorstehen. Auch beim ♀ verändert sich die rotbraune Ozellenperipherie der Hfl verglichen mit jener von sapaudia.

Die Falter beobachtete ich dieses Jahr als relativ häufig am Bahndamm zwischen Mesocco (ca 700 m) und Soazza (ca 600 m). Die Schmetterlinge waren ausserordentlich scheu und nur mit grösster Geduld und Umsicht zu erbeuten. Wir haben also bei den aethiops dieselbe Lebensweise wie bei den medusa von Fusio und vom Generoso. Wie erklären wir dieses abweichende Verhalten einiger Herden dieser sonst so trägen Falter?

Ich vermute, dass es am Generoso und bei Fusio der Kampf mit den dort fast beständig wehenden starken Winden ist, der die medusa zur Beweglichkeit und Fluggewandtheit zwingt. Auf der Bahnstrecke aber sind es die ungefähr alle Stunde vorbeigehenden Züge, welche die Falter aufscheuchen und von ihren Ruhplätzen auf der reichen Flora des Bahndammes verjagen. Die Falter werden somit „nervös". Kommt dann irgend eine andere Störung, in diesem Falle also der Sammler, mit im Kiese knirschenden Nagelschuhen und dem weissen wehenden Netz, so erheben sich auch dann die aethiops, um schleunigst das Weite zu suchen. Eine Aenderung in ihrer Lebensweise tritt erst abends ein. Dann setzen sich auch diese Erebien auf die Blüten des Wasserhanfs und der Brombeeren zur Nachtruhe, und ein einziger Schlag ergab einmal 15 E. aethiops und Satyrus dryas neben einer ganzen Schule diverser Chrysophanus-Arten.

Vorkommen: Fusio (Type) Mesocco 20 ♂♂ 6 ♀♀, Val Blenio ca. 1000 m, 2 ♂♂, Val Piora zwischen Altanca und Ambri-Piotta ca 1200 m (von H. Fruhstorfer gesammelt).

E. aethiops derufata Fruhst. (Soc. Entom. 1909 p. 125). Die rote Peripherie der Vfl-Ozellen im Zurückweichen und bei den meisten Exemplaren völlig unterbrochen, so dass statt einer Binde nur noch einzelne Augenflecke vorhanden sind. Auch auf der Unterseite der Vfl wird die rotbraune Zone unscheinbar.

Vorkommen: Süd-Tirol im Val di Canali bei Primiero, im Juli 1903 auf etwa 600 m Erhebung, von mir gesammelt.

E. aethiops **salaria** subsp. nova. Exemplare von Klausen in Südtirol leiten von derufata zu südbayerischen aethiops über. Die Zeichnung analog rubria vom Tessin entwickelt, Vflbinde kurz, scharf umgrenzt, äusserst lebhaft rotbraun. Der rote Ozellenvorhof der Hfl häufig fehlend (Anschluss an derufata), manchmal aber prächtig entwickelt (Uebergang zu aethiops.)

salaria stellt eine Diminutivrasse sowohl E. aethiops wie auch rubria gegenüber dar. Die rote Zone der Vfl-Unterseite prägnanter als bei derufata, indessen eingeschränkter als bei aethiops von nördlicheren Fundorten.

Vorkommen: Südtirol, Klausen 7 ♂♂ 1 ♀ H. Fruhstorfer 1905 leg.)

E. aethiops parvisi Ver. (Bull. S. Ent. Ital. 1914 p. 217 t 1 f. 14.) Eine Form, welche 5 Jahre nach meiner derufata beschrieben wurde. Verity erwähnt derufata nicht, in deren Schatten parvisi steht. Der Abbildung nach sind parvisi nur etwas grösser als derufata und es handelt sich bei parvisi um die Ortsrasse der Südausläufer der Venezianischen Alpen, während meine derufata dem Südabhang der Dolomiten entstammen. Patria: Venetien bei Udine auf ca 400 m.

E. aethiops taurinorum Ver. (Bull. Soc. E. France 1911 p. 312.) Sehr gross, nach Verity 42—50 mm, während mein ansehnlichstes rubria ♂ 42, das schönste Krainer leucotaenia ♂ 45 mm. Spannweite aufweisen, Ozellen sehr gross, aber das gelbliche Band der Hfl fehlt gelegentlich — also Anklang an rubria sowie derufata. Unterseite nach Verity mehr verwaschen als bei der „Type", die Bänder undeutlicher, mehr von der Grundfarbe, also nicht hervortretend wie bei rubria, deren Streifen auch unterseits fast immer complete prominente weisse Augenpunkte tragen.

Vorkommen: Hügel der Umgebuug von Turin. In den Piemonteser Alpen fliegt nach Verity eine Rasse, welche zum Schweizer Typus überleitet. Die Schweiz hat übrigens nicht einen, sondern, wie wir heute klarlegten, vier verschiedene aethiops Formen.

Abermalige Begründung des Namens Limenitis rivularis Scop. für Limenitis camilla autorum.

Von H. Stichel, Berlin.

In Band XXX Seite 147 dieser Zeitschrift kritisiert H. Fruhstorfer die von mir erfolgte Einführung des Namens Limenitis rivularis Scop. anstelle L. camilla im Sinne des Katalogs Staudinger-Rebel. Er behauptet (p. 146), dass Herr J. Hafner, Laibach, mit seinem prächtigen (?) Artikel „Was ist unter Papilio rivularis Scop. zu verstehen?"

(Ent. Zeitschr. v. 22, p. 148, Stuttgart 1908) „die entsetzlichen Folgen der Stichelschen rivularis von uns abwandte.“ Das ist a priori eine unrichtige Folgerung, denn Herr Hafner hat gar keine entsetzlichen (?) Folgen abgewendet, sondern die Lösung des Problems „berufenen Faktoren“ überlassen, nachdem er die Tatsache veröffentlicht hat, dass der unter Nr. 443 der Tafeln zu Scopoli, Entomologia carniolica abgebildete Papilio rivularis mit der heute unter Neptis lucilla F. verstandenen Art übereinstimmt. Herr Fruhstorfer hat bereits 1910 in Int. ent. Z. Guben v. 3 p. 94 sich ähnlich drastisch ausgedrückt, als er gelegentlich der Beschreibung einer camilla-Form meine „Umtaufe“ als „fehlerhaft und unrichtig“ bezeichnet hat. Schon damals habe ich in einem Artikel „Ueber die rechtmässige Anwendung des Namens Papilio rivularis Scop. für Limenitis camilla“ in Int. ent. Z. v. 4 p. 79 diese Behauptung unter eingehender Begründung des nomenklatorischen Standpunktes widerlegt, Herr Fruhstorfer scheint aber so von seiner Würde als „berufener Faktor“ eingenommen zu sein, dass er es nicht für nötig gehalten hat, sich in den Sinn jenes Artikels zu vertiefen. Ich bin daher genötigt, die Hauptsachen daraus zu wiederholen.

Dass der Name Limenitis camilla im Sinne Staudinger, weil er für L. sibilla anzuwenden ist, ersetzt werden muss, wird nicht bestritten. Fruhstorfer meint (p. 147), dass dafür ein Ersatzname vorhanden ist, den Kirby 1914 in Handb. Lep. p. 146 bereits „klargestellt“ hat. Das ist auch nicht richtig, denn es handelt sich nicht um eine Klarstellung, sondern um einfache Substituierung eines der bereits früher (Cat. diurn. Lep.) als Synonym von L. camilla geführten Namen: drusilla Bergstr., den Fruhstorfer zu nennen vergessen, oder nicht für nötig gehalten hat. Diese Ersatzwahl ist aber willkürlich, denn als ältestes Synonym führt Kirby in Syn. Cat. diurn. Lep. p. 236 selbst Pap. rivularis Scop. an, den auch Schiffermüller und Denis, Wien. Verz., in gleichem Sinne registriert haben. Papilio rivularis Scop. ist eine Mischart, sie bestand ursprünglich aus einer Hauptform mit 3 „Varietäten“ und diese 4 Faktoren bilden nach moderner Auffassung der Systematik einen systematischen Kollektivbegriff. Von diesen Faktoren ist varietas 3 als Limenitis camilla im Sinne Schiffermüllers und Staudingers sicher wiederzuerkennen. Da nach den heute giltigen Nomenklaturregeln (Art. 30) es demjenigen Autor, der eine Mischart aufteilt, überlassen bleibt, derjenigen aus der Teilung hervorgegangenen Art den ursprüngli-

chen Namen beizulegen, den er für passend hält, ist nichts dagegen einzuwenden, wenn ich diesen Namen auf varietas 3 — Limenitis camilla aut. — übertragen habe, selbst dann nicht, wenn als Hauptform eine andere Art (Neptis lucilla) abgebildet wäre. Das kommt aber garnicht in Betracht, weil für Prioritätszwecke grundsätzlich nur Unterlagen verwendet werden dürfen, die regelrecht veröffentlicht sind (Vergl. v. Maehrental, Zoolog. Annal. v. 1. 1904, p. 104, Art. 10). Die übrigens nur unvollständigen Tafeln zu Scopoli, Entomologia carniolica sind aber nie veröffentlicht worden, sondern nur in einigen Exemplaren im Privatbesitz verblieben. Ich verweise deswegen auf die Feststellungen von Hagen in Ent. Z. Stettin 1854, p. 81. Sie scheiden also als vollgiltige bibliographische Unterlage aus, sie können allenfalls als Hilfsmittel für spätere Feststellungen, nicht aber mit rückwirkender Giltigkeit, dienen.

Limenitis rivularis Scop. in Seitz, Grossschmett. I, verbleibt deswegen in berechtigter Anwendung auf Limentis camilla bestehen, denn dieser letztere Name ist — wie auch von Fruhstorfer anerkannt wird — auf den bekannten „kleinen Eisvogel", Limenitis sibilla im Sinne Staudingers, zu übertragen, deswegen bleibt auch Neptis coenobita Stoll. von mir angewendet: Seitz, Grossschmett. I p. 174, unberührt. Wegen der synonymischen Entwicklung dieses Artnamens, dem N. lucilla als Unterart anzugliedern ist, verweise ich auf meine Ausführungen in Soc. entom. v. 226, 113 und 121.

An der Umsturzbewegung, wie sich Fruhstorfer abermals drastisch ausdrückt, hat er also nichts ändern können, es nimmt mich nur wunder, dass er mit dieser „Umsturzbewegung" so wenig sympathisiert, wo er doch andererseits recht weit gehende umstürzlerische Handlungen unterstützt und ausbaut. Ich verweise auf die Ausschaltung des Gattungsnamens Elymnias Hübn. von der seit langen Jahren darunter verstandenen Artgemeinschaft, die aus Prioritätsgründen Didonis Hübn. heissen muss. (Arch. Naturg. v. 81 p. 2.) Im übrigen dürften die unmittelbaren Folgen in unserem Falle ganz gleich sein, ob camilla durch drusilla oder durch rivularis ersetzt wird.

Grosse Stiftung für das Grossh. Naturalienkabinett zu Karlsruhe.

Von Prof. Dr. M. Auerbach, Karlsruhe.

Das Grossh. Naturalien-Kabinett zu Karlsruhe hat eine Schenkung erhalten, deren Bekanntgabe in Entomologenkreisen

sicher das grösste Interesse und zugleich Freude erwecken wird. Herr Architekt M. Daub von hier hat seine grosse Schmetterlingssammlung nebst seiner ganzen entomologischen Bibliothek dem gen. Museum zum Geschenk gemacht mit der Bestimmung, dass die Sammlung mit seinem Tode in den Besitz des badischen Staates übergeht und im Grossh. Naturalien-Kabinett in würdiger Weise untergebracht und sachgemäss behandelt wird. Den Lepidopterologen brauchen wir kaum etwas über die Grösse der Zuwendung zu sagen, denn sie alle wissen ja, dass die Daub'sche Sammlung eine der grössten Privatsammlungen palaearktischer Makrolepidopteren ist, die in Deutschland, ja vielleicht in Europa besteht; sie alle werden es auch freudig begrüssen und dem Stifter Dank wissen, dass er bei Zeiten dafür Sorge trug, die wertvollen Schätze vor dem Schicksal so mancher mühsam zusammengetragenen Sammlung zu bewahren, nach dem Ableben des Besitzers durch Händler zerrissen und in alle Winde zerstreut zu werden.

In sieben riesigen Schränken sind die Schmetterlinge (etwa 56 000 Exemplare) untergebracht und in einer mustergültigen Weise aufgestellt. Man kann die Sammlung wirklich als ein Lebenswerk des Schenkers bezeichnen, denn seit 61 Jahren hat er jede freie Minute zur Vervollständigung und Wartung seiner Lieblinge aufgewendet. Das Sammelgebiet, das von Daub berücksichtigt wurde, ist das palaearktische und hier macht die Sammlung Anspruch auf fast absolute Vollständigkeit. Der grosse Wert der Schenkung liegt neben dieser Vollständigkeit besonders auch darin, dass die einzelnen Arten meist in grossen Reihen vertreten sind, die zeigen, in welch starkem Masse die Tiere in Folge anderer Lebensbedingungen und anderer Aufenthaltsorte abändern. Ferner sind als besonders wichtig zahlreiche Zwitterbildungen (etwa 300 Stücke) vorhanden, sowie die Zuchtprodukte des vor kurzem verstorbenen Prof. Dr. Standfuss, der zeigte, dass die Beeinflussung der Puppen in bestimmten Entwicklungsstadien durch Wärme oder Kälte sehr bemerkenswerte Veränderungen in der Flügelfärbung hervorbringt. Endlich dürfen auch interessante Kreuzungstiere und Biologieen nicht vergessen werden.

Dass die ganze Sammlung allen wissenschaftlichen Anforderungen in Bezug auf Bestimmung, Herkunftsbezeichnung u. s. w. durchaus entspricht, braucht bei einem Sammler wie Daub wohl nicht besonders hervorgehoben zu werden.

Von gleicher Güte wie die Schmetterlinge selbst ist auch die dazu gehörige Bibliothek. Sie birgt wahre Perlen der

Schmetterlingslitteratur. Die seltensten und wertvollsten Werke von der Mitte des 18. Jahrhunderts an sind in einer kaum noch zu erreichenden Vollständigkeit vertreten, und dabei sind die einzelnen Werke selbst durchaus vollständig. Herr Daub hat keine Mühe und keine Kosten gescheut stets nur ganz tadellose Bücher zu erhalten; so ergänzt also die Bibliothek die Sammlung in prächtigster Weise.

Für das Grossh. Naturalien-Kabinett hat die Schenkung natürlich die grösste Bedeutung, denn die weltbekannte Sammlung dient fortgesetzt Gelehrten und Liebhabern als Fundgrube bei ihren wissenschaftlichen Untersuchungen, und dies wird natürlich auch in Zukunft so bleiben, denn die Stiftung wird später als Ganzes und ungeteilt in einem besonderen Raume des Museums ihre Unterkunft finden und allen Interessenten, natürlich unter den nötigen Vorsichtsmassregeln, zugänglich sein. Herr Daub ist daher des Dankes der Wissenschaft sowohl wie auch des Grossh. Naturalien-Kabinettes gewiss. Unser Wunsch ist, dass er seine Schätze noch recht lange selbst in Verwahrung haben, und dass sein hochherziger Entschluss anderen ein Beispiel sein möge.

Zum Gedächtnis Max Standfuss.

(† 22. I. 1917.)

Von Dr. P. Denso, Hellerau bei Dresden.

Vor mir liegt ein dickes Bündel Briefe — alle in der so eigenartigen, so charakteristischen Handschrift des toten Freundes — wehmütig nehme ich sie in die Hand und bei ihrem Durchlesen tritt mir die Gestalt des Dahingeschiedenen so deutlich, so greifbar nahe vor Augen und eine Fülle von Erinnerungsbildern werden wieder lebendig, die mich mit dem Toten verknüpfen. Er steht vor meinem geistigen Auge wie ich ihn zum ersten Male sah, als ich von Genf nach Zürich hinübergefahren war, um mit ihm die Ergebnisse meiner ersten Hybridenzuchten zu besprechen und sie zu vergleichen mit dem, was er in ununterbrochener, jahrelanger, mühseliger Arbeit erreicht hatte. Anderthalb Jahrzehnte werden es bald her sein — wie gestern kommt es mir vor. Wie herzlich und freundlich empfing er den bis dahin völlig Unbekannten — wie eingehend ging er auf alles ein, welche Fülle wertvoller Hinweise gab er gleichsam so nebenbei und wie offen freute er sich über den neuen Mitarbeiter in dem so unendlich grossen,

wissenschaftlich so schöne Resultate versprechenden Gebiet! Nun, diesem ersten Besuch folgten weitere — ein häufiger Briefwechsel setzte ein, erfüllt von derselben Herzlichkeit, demselben freundlichen Entgegenkommen, das er mir von Anfang an entgegengebracht hatte. Und dieses Herzliche, dieses Entgegenkommende, war einer der Hauptzüge seines Charakters, das wissen nicht nur die, denen es vergönnt war, ihn persönlich kennen zu lernen, sondern das haben auch alle die herausgefühlt, die ihn aus der Ferne um Rat und Auskunft baten. Denn es war ihm ein Herzensbedürfnis, allen die sich an ihn wandten, jede gewünschte Auskunft zu erteilen, die er überhaupt zu geben im stande war. So erklärt sich auch die ganz eigenartige Stellung, die Standfuss in der Entomologie und den Entomologen gegenüber einnahm. Wir alle wissen, dass sich, wie in manchen anderen naturwissenschaftlichen Zweigen, so auch in der Entomologie zwei verschiedenartige Gruppen betätigen: die reinen Naturwissenschaftler einerseits und das grosse Heer der Sammler andererseits, wobei unter „Sammlern" alle die begriffen sein sollen, die aus reiner Liebe zur Insektenwelt sich mit dieser beschäftigen, ohne auf breiterer wissenschaftlicher Basis zu stehen, und deren Haupttätigkeit eben das Anlegen einer Sammlung ist. Die Wissenschaft ist diesen letzteren zu grossem Danke verpflichtet; sie haben eine Fülle von Material, eine Menge wertvollster Beobachtungen angestellt, kurz gesagt: der Wissenschaft Bausteine herbeigetragen und die eingehende Durchforschung und Durchsammelung bisher noch unbekannter Gebiete veranlasst. Wer Gelegenheit hatte, gut geordnete und planmässig angelegte Sammlungen zu durchmustern und Einblick in genau geführte Tagebücher zu nehmen, weiss, wie viel ungehobene, wissenschaftlich noch nicht verwertete Schätze hier noch schlummern. Ein engeres Zusammenarbeiten aber zwischen Sammlern und Wissenschaftlern hat früher kaum bestanden, und dass es in dieser Hinsicht besser geworden ist und zweifelsohne noch besser werden wird, ist das grosse Verdienst von Standfuss, der durch sein „Handbuch der palaearktischen Grossschmetterlinge" es verstanden hat, den Sammlern richtige Wege zu weisen und der dadurch zum Bindeglied zwischen Sammler und Wissenschaftler in der Lepidopterologie geworden ist. Diese Tätigkeit allein schon sichert ihm unsere Dankbarkeit. Wie sehr müssen wir es bedauern, dass es ihm nicht vergönnt war, eine dritte Auflage dieses Werkes, fortgeführt bis auf den heutigen Tag und fussend auf den modernsten Errungenschaften der Wissenschaft herauszugeben! Es würde mich hier viel zu weit füh-

ren, näher auf dieses — allen Lepidopterologen wohlbekannte — Werk einzugehen, ebenso wie ich hier unmöglich eine Besprechung seiner zahlreichen wissenschaftlichen Veröffentlichungen geben kann. Das ist vielleicht zum Teil schon geschehen und wird noch ausführlich am geeigneten Platze erfolgen. Standfuss war in jeder Hinsicht der geeignete Mann, die Vermittlerrolle zwischen Sammlerwelt und Wissenschaft zu spielen. Eben seine grosse, persönliche Herzlichkeit und Liebenswürdigkeit, verbunden mit seiner reichen wissenschaftlichen Erfahrung machte ihn wie geschaffen dazu. Aber noch eine andere hervorstechende Eigenschaft spielt dabei eine grosse Rolle; nämlich seine unbegrenzte Liebe zur Natur und ihren Geschöpfen. Sie waren für ihn nicht nur wissenschaftliche Studienobjekte, die ihm Probleme zu lösen gaben — nein, er stand ihnen gegenüber wie in einem persönlichen Freundschaftsverhältnis. Ich kam einmal dazu, wie ihm etwas zu frühzeitig Falter geschlüpft waren, die sich nur mühsam aus der Puppe schälten und deren Flügel sich nicht entwickeln wollten. Es war rührend zu sehen, wie er ihnen beim Ausschlüpfen half, wie er sie zärtlich besorgt an die Gazewand des Puppenkäfigs setzte und diesen in die Sonne trug, um aller paar Minuten ihn zu drehen, oder ihn an eine andere Stelle zu bringen, damit die Falter der vollen Sonnenstrahlen teilhaftig wurden. Das tat er nicht etwa nur, um für die Sammlung brauchbare Exemplare zu bekommen, denn es handelt sich um ganz wertlose Tiere ohne irgendwelche wissenschaftliche Bedeutung, sondern aus reinem persönlichen Mitgefühl mit den sonst verkrüppelnden Tierchen

Sahen wir so Standfuss als Mensch, als warmempfindenden Naturfreund vor uns, dem jeder, der ihn kennen gelernt hat, tiefe Freundschaftsgefühle entgegen bringen musste, so lehrt uns andererseits das Studium seiner wissenschaftlichen Veröffentlichungen, dass er von einer vorbildlichen Genauigkeit und Voraussetzungslosigkeit war, die vereint mit einer ausserordentlichen Zähigkeit und Ausdauer beim Durchführen unternommener Untersuchungen ihm reiche wissenschaftliche Erfolge einbringen musste. Es sei hier auf seine umfangreichen Temperatur- und Hybridations-Versuche, hingewiesen. Aber trotz dieser erreichten Erfolge blieb er von einer Bescheidenheit, die ihm die Erfolge anderer neidlos anerkennen. ja mitunter sie sogar zu hoch einschätzen liess. Ausser seinen Veröffentlichungen bildet der Aufbau und der Ausbau des Entomologischen Museums der Eidgenössischen Hochschule in Zürich eine weitere grosse wissenschaftliche Tat. Es gibt wohl keinen Entomologen, der in Zü-

rich geweilt hätte, ohne dies Museum zu besuchen und für jeden bedeutete dieser Besuch und das Studium der mustergiltig geordneten Sammlungen einen hohen Genuss.

So hat die gesamte Entomologie, Wissenschaftler wie Sammler, durch den Tod von Standfuss unendlich viel verloren, jedoch vermag nur der die Grösse des Verlustes, der uns betroffen, so recht zu ermessen, der ihn persönlich kannte, der ihm als Mensch und Freund gegenüber gestanden hatte.

Veröffentlichungen von M. Standfuss.*)

*) Ohne weder auf Vollständigkeit dieser hier angefügten Liste Anspruch machen zu können, noch alle erwähnten Schriften eingesehen zu haben, glaubt Unterzeichneter, dass diese Zusammenstellung einigen praktischen Nutzen haben dürfte. K. M. Heller.

1879 Beobachtungen an den schlesischen Arten des Genus Psyche und System sämtlicher Vertreter dieses Genus. Zeitschrift f. Entomolog. Neue Folge, 7. Heft. Breslau (147 Seiten m. 2 Taf.) S. 1—44.

1881 Entomologische Mitteilungen (Schmarotzer von Harpyia bicuspis, Hypocampa milhauseri u. a.) Daselbst 8. Heft. S. 3—9.

1884 Lepidopterologische Mitteilungen (Zeit des Ausschlüpfens versch. Schmetterlinge u. a) Deselbst S. 63—68.

Lepidopterologisches (Sophronia curonella, Bombyx castrensis v. veneta, zwei neue Hybriden, Plusia calberlae, Agrotis molothina, collina, Psyche wokkei, Zygaena.)

1886 Lepidopterologisches (über Varietäten im allgemeinen und insbesondere von Aglia tau) Ent. Zeit. Stettin. S. 318—322.

1888 Lepidopterologisches (P. podalirius, Aglia tau, Rhegmatophila) Berl. Ent. XXXII Berlin. S. 233—246.

Alte und neue Agrotiden D. ent. Z. Iris, S. 211—219 (m. 3 Taf.) Callimorpha v. persona. Daselbst S. 23—29.

1889 Zwei neue syrische Lepidopteren. Daselbst S. 266—268.

1890 Eine neue Orthosia (Witzenmanni) Mitt. Schweiz. entom. Ges. VIII, Schaffhausen, S. 233.

1891 Handbuch für Sammler der europäischen Grossschmetterlinge, Guben (S. 155).

1892 Ueber die Hybridation bei Insekten. Mitt. Schweiz. ent. Ges. VIII. S. 386—396 (auch 1893 in Kranchers Ent. Jahrbuch erschienen).

1892 Lepidopterologisches (neue Formen von den Gattungen Melanargia, Syntomis, Bryophila, Plusia, Erastia und Lithostege in Memoires sur les Lépidoptères par Romanoff VI. S. 659—669 (m. T. XV.)

Ueber Bastardbildung europ. Grossschmetterlinge Zürich (155 S.)

1893 Neue und alte Noktuiden der palaearkt. Fauna. Berlin. Ent. Zeit. XXXVIII, S. 359—362.

1894 Die Beziehungen zwischen Färbung und Lebensgewohnheiten bei den palaearkt. Grossschmetterlingen. Vierteljahrschr. nat. Ges. Zürich XXXIX. S. 85—119.

Ueber die Gründe der Variation und Aberration bei Schmetterlingen, Insekten-Börse Leipzig (29 Seiten).

Dasselbe in englischer Sprache von P. A. Dixey in „The Entomologist.“ S. 69—76, 102—114 und 142—150.
Ueber Steganoptycha pinicolana, Bern (20 S.)
1895 Weitere Mitteilungen über den Einfluss extremer Temperatur auf Schmetterlingspuppen. Ent. Zeit. Guben. N. 12, S. 1—8.
1896 Handbuch palaearktischer Grossschmetterlinge für Sammler und Forscher. 2. Aufl. Jena (392 S. und 8 kol. T.)
1898 Experimentelle zoolog. Studien mit Lepidopteren. Neue Denkschr. schweiz. naturw. Gesellsch. XXXVI, S. 1—81 m. 6 T. (vergl. Berl. Ent. Zeit. XLII S. 443).
Sur expér. chrysalides à diverses Temperatures Arch. Sc. phis. nat.
1899 Die Anfeuchtung der Körperoberfläche gewisser Raupen. Ins.-Börse XVI, Leipzig, 2 S.
1900 Synopsis of experiments in hybridication and Temperature made with Lepidoptera up to the end of 1898 (Uebersetzung aus dem deutschen von E. L. Dadd) „The Entomologist“ S. 161—167, 283—292, 340—348 (mit 3 Taf.)
Etudes zoologiques experimentales sur les Lépidoptères.
1901 Zwei neue Hybriden von Smerinthus. Ent. Zeit. Guben.
Deux nouveaux hybrides du genre Smerinthus. Bull. Soc. Ent. France S. 86—89.
1902 Zur Frage der Gestaltung 28 jähriger Experimente, Insektenbörse XIX. Leipzig, S. 155—163. (Nachdruck als Separatum 15 S.)
1903 Zur Frage der Unterscheidung der Arten bei den Insekten. Ent. Zeitschr. Guben.
1904 Einfluss der Umgebung auf die äussere Erscheinung der Insekten Insektenbörse Leipzig, S. 307, 314, 322.
1905 Die Resultate 30 jähriger Experimente mit Bezug auf Artenbildung und Umgestaltung. Verh. Naturw. Ges. Luzern.
Bericht über die Versammlung der schw. ent. Gesellschaft beim 6. Zoolog. Kongress. Ent. Ges. Bern.
Zur Frage der Gestaltung und Vererbung. Zürich.
1906 Mitteilungen über palaearktische Noktuiden. Ent. Ges. Bern.
1907 Eine Reihe Demonstrationen von Schmetterlingen und Raupen. Mitt. schweiz. ent Ges. XI, Bern, S. 243—256.
1908 Aglia tau ab. weismanni Ent. Zeit. XXII, Stuttgart S. 42—43.
Aus dem Liebesleben der Falterwelt. „Aus der Natur“ IV, Stuttgart, S. 358—381.
1909 Die Hauptfeinde unserer Obstbäume aus der Insektenwelt und ihre Bekämpfung. Schweiz. Lehrerzeitung, 22 S.
Einige Ergebnisse aus Zuchtexperimenten mit Lepidopteren — Mutationen. Etudes de Lépidoptérologie, Rennes S. 33—47 (m. 2 Taf.) (Uebersetzung ins Französiche S. 49—65).
1910 Die Umgestaltung der Schmetterlinge durch Temperaturexperimente, Leipzig Convers.-Lexicon 5 S. m. 2 Taf.
Chaerocampa elpenor ab. Daubi und einige Mitt. über das Wesen und die Bedeutung der Mutation. „Iris“ XXIV S. 155—181 m. 9 Taf.
Die alternative od. discontinuierliche Vererbung und deren Veranschaulichung an den Ergeb. von Zuchtexperimenten mit Aglia tau. Deutsche Ent. National Bibl. I. S. 5—6, 14—15, 21—23, 28—29.
1912 Hybridations-Experimente im weitesten Sinne des Wortes vom Jahr 1873 bis zur Gegenwart und ihre Ausblicke auf die Schei-

dung der Arten und den Weg, welchen diese Scheidung durchläuft. Proceedings 7. Intern. Zoolog. Congr. Cambridge U. S. C S. 111—127.
Einfluss der Temperatur auf das Farbenkleid der Schmetterlinge und die Gestalt ihrer Flügel. „Aus der Natur" VIII, Leipzig, S. 5—8.
Einige Mitteilungen über palaearktische Noktuiden. Mitt. schweiz. ent. Ges. XII Bern, S. 69—81 m. 1 Taf.

Bücherbesprechungen.

Dr. Oskar Krancher, Entomologisches Jahrbuch. 26. Jahrgang. Kalender für alle Insekten-Sammler auf das Jahr 1917. Herausgegeben unter gütiger Mitwirkung hervorragender Entomologen. Preis: 1,80 Mark. Mit Original-Abbildungen und Inseraten-Anhang. Druck und Verlag von Frankenstein und Wagner, Leipzig 1917.

Wiederum ist ein Bändchen dieses in entomologischen Kreisen so beliebten Jahrbuches erschienen. Auf 208 Seiten bietet es seinen Lesern eine stattliche Zahl anregender Aufsätze und Mitteilungen dar, womit es sich in gleichwertiger Weise seinen 25 Vorgängern würdig anreiht. Der Inhalt ist kurz berichtet, nachstehender: Nächst dem Kalendarium eröffnen die „Monatlichen Anweisungen für Sammler" von Dr. Krancher, dieses Jahr die Lepidopteren behandelnd, die Reihe der Darbietungen. Es folgen sodann Aufsätze über Allgemeines, Lepidoptera, Coleoptera, Diptera, Hymenoptera, Orthoptera, auf letzteren Abschnitt bezieht sich die Titeltafel mit trefflichen Abbildungen von Ohrwürmern. Die folgende Gruppe Rhynchota enthält die recht zeitgemässe Arbeit „Etwas über die Läuse" von Dr. E. Enslin, die bei zartbesaiteten Lesern wohl gar ein leises Jukken hervorzurufen imstande ist. Den Schluss bilden Literaturberichte und Vermischtes. Auch vorliegendes Bändchen wird gewiss vielen entomologischen Sammel- und Naturfreunden wieder Anregungen bringen und Freuden bereiten, es kann daher zur Anschaffung, wie zum Studium nur bestens empfohlen werden.

Dresden, 24. Januar 1917. A. Winckler.

Zugänge zur Bücherei seit 1. Januar 1917.

(Fortlaufende Zeitschriften werden am Jahresschlusse aufgeführt.)

Eingänge durch Geschenke:

Standfuss M., Lepidopterologisches (Berliner Ent. Zeitsch. XXXII, 1888.)
Pokorny E., Neue Tipuliden aus den österreichischen Hochalpen. (Wiener Ent. Zeit. VI, 1887.)
„ III. und IV. Beitrag zur Dipterenfauna Tirols (Verh. zool. Bot. Ges. Wien 1887 und 1889.)
Mik J., Ein Beitrag zur Biologie einiger Dipteren (Dactylolabis denticulata Berger und Hilara sartor Beck. (Jahresb. d. k. k. Akad. Gymn. Wien 1893/94.)
Haase E., Duftapparate indo-australischer Schmetterlinge. (Correspondenzbl. Ent. Ver. Iris Nr. 5, 1888.)

Röber J., Beitrag zur Kenntnis der indo-australischen Lepidopterenfauna (Tijdsch. voor Entom. XXXIV.)
Heller K. M., Die Käfer von Neu-Caledonien und den benachbarten Inselgruppen (Sarasin und Roux, Nova Caledonia II.)
Calberla, Die Macrolepidopterenfauna der römischen Campagna und der angrenzenden Provinzen Mittelitaliens (Correspondenzbl. Ent. Ver. Iris 1887—1890.)
Spengel W., Ueber einige Aberrationen von Papilio machaon (Zool. Jahrb Jena 1899.)
Brues Ch., Three New Species of Evaniidae.. (Bul. Americ. Mus. Nat. Hist. XXXV, 1916.)
Elwes H., A revision of the Genus Erebia (Transact. Ent. Soc., London 1898.)
" A revisionof the GenusOeneis (Transact. Ent. Soc., London 1893.)
" On the butterflies of the French Pyrenees (Transact. Ent. Soc. London 1887.)
Turati, Nuove Forme di Lepidotteri (Natur. Siciliano XX, 1907.)
Petagnae - Vincentii, In Regio Neapolitano Lyceo Botanices Professoris Specimen Insectorum ulterioris Calabriae, Neapoli 1786.
Viereck H. New Species of the Bee Genus Andrena in the American Museum of Natural History (Vol. XXXV, 1916.)
Rebel H., Ueber Cidaria Tempestaria H. S. (II. Jahresb. Wiener Ent. Ver. 1891.)
" Ueber das Auftreten einiger Lepidopteren-Raupen als Schädlinge im Jahre 1895 (Verh. zool. bot. Ges. Wien 1895.)
" Zwei neue Microlepidopteren aus Marocco (Ver. zool. bot. Ges. Wien 1896.)
" Zwei Makrolepidopteren, neu für Oesterreich-Ungarn (ibidem 1895.)
" Beitrag zur Lepidopterenfauna Südtirols (ibidem 1892.)
" Eine Heteroceren - Ausbeute aus der Sahara (ibidem 1895.
" Die Lepidopterenfauna Kretas (Anal. Naturh. Hofmus. Wien XXX, 1916.)
" Studien über die Lepidopterenfauna der Balkanländer III. Teil: Sammelergebnisse aus Montenegro, Albanien, Mazedonien und Thracien. (Annal. Naturh. Hofmus. Wien XXVII, 1913.)
" Larentia senectaria H. S., Tegostoma Stangei Zerny, Lythria purpurata L. und L. purpuraria L. (Verh. zool. bot. Ges. Wien 1916.)
" Beitrag zur Lepidopterenfauna Bulgariens (Verh. zool. bot. Ges. Wien 1916.)
" Aristotelia remisella rufobasella Rbl., Paraperittia uniformella Rbl., Coleophora spiraeella Rbl. (Verh. zool. Ges. Wien 1916.)
" Zur Stammesgeschichte der Zygaeniden. Drepanoptera semialboa Rbl., Gynanisa jama Rbl., Castnia jeanneei Rbl. (Verh. zool. bot. Ges. Wien 1915.)
" Gracilaria hauderi Rbl., Psodos alticolaria Mn. (Verh. zool. bot. Ges. Wien 1916.)
" Beitrag zur Lepidopterenfauna Griechenlands (Verh. zool. bot. Ges. Wien 1915.)
" Ueber die Alveus- und Malvae-Gruppe der Gattung Hesperia (Verh. zool. bot. Ges. Wien 1914.)

Rebel, H. Megazethes musculus Men. in Ungarn (Verh. zool. bot. Ges. Wien 1914.)
" Coleophora obviella Rbl. (Verh. zool. bot Ges. Wien 1914.)
" Lepidopteren von den Kanarischen Inseln, Nachtrag zur Lepidopterenfauna von Herkulesbad (Verh. zool. bot. Ges. Wien 1914.)
" Olethreutes stagnicolana Preiss und Pamene agnotana Rbl. (Verh. zool. bot. Ges. Wien 1914.)
" Agrotis beatissima Rbl. (Verh. zool. bot. Ges. Wien 1913.)
" Pergesa hybr. juliana Rbl. (P. elpenor ♀ × C. hybr. epilobii ♀ (Jahresb. Wiener Ent. Ver. XXVI.)
" Zur Lepidopterenfauna der Insel Rhodus (Jahresb. Wiener Ent. Ver. XXVI.)
" Ueber die Lepidopterenfauna Cyperns (Jahresb. Wiener Ent. Ver. XXVI.)
" Lepidopteren aus dem nordalbanisch - montenegrinischen Grenzgebiete. (Sitzungsb. Kais. Akad. Wissensch. Wien CXXIII, 1914.)
Möschler, Die Familien und Gattungen der Europäischen Tagfalter und Schwärmer (Abhandl. Naturf. Ges. Görlitz XVI und XVII.)
Seebold F., Catalogue Raisonné des Lépidoptères des environs de Bilbao (Biscaya) (Annal. Soc. Esp. Hist. Nat. XXVII, 1898.)
Mendes C., Lepidopteros de St. Fiel. I. Macrolepidopteros, II. Microlepidopteros (Broteria 1903—1905.)
Stefanelli P., Catalogo Illustrativo dei Lepidotteri Toscani, Firenze 1869.
Zeller Die knotenhornigen Phyciden (Isis 1846.)
" Verzeichnis der von Prof. Dr. Loew in der Türkey u. Asien gesammelten Lepidoptera (Isis 1847.)
" Chilonidarum et Crambidarum genera et species (Progr. Kgl. Realschule Meseritz 1863.)
Ménétriés M., Catalogue d'Insectes recueillis entre Konstantinople et Le Balkan (Mém. Acad. Imp. scienc. St. Petersburg VI. Serie 1838.)
Larsen, Fortegnelse over Danmarks Microlepidoptera (Entomologiske Meddelser 11. Bind, 1916.)
Zerny, Formenkreis von Lythria purpuraria L. (Verh. zool. bot. Ges. Wien 1916.)
" Eulocastra capnoessa Zerny, Armada turcorum Zerny (Verh. zool. bot. Ges. Wien 1915.)
Sedlaczek, Einwirkung des Klimas auf die Entwicklung der Nonne (Verh. zool. bot. Ges. Wien 1916.)
" Ueber das Auftreten der Forleule (Panolis griseovariegata) in Nordböhmen im Jahre 1913 (Verh. zool. bot. Ges. Wien 1915.)
Schwingenschuss, Mitteilungen über eine Sammeltour in die Zentralkarpathen (Verh. zool. bot. Ges. Wien 1915.)
Wagner, Brachyglossina Acidalaria Wagner (Verh. zool. bot. Ges. Wien 1914.)
Schawerda K., 7.—10. Nachtrag zur Lepidopterenfauna Bosniens und der Herzegowina (Verh. zool. bot. Ges. Wien 1913, 1914 und 1916.)
" Die Formen der beiden Arten Coenonympha arcania L. und C. satyrion Esp. (XVII. Jahresb. Wiener Ent. Ver. 1916.)

Denso, Contribution à l'étude des Sphingides hybrides paléarctiques I—III (Bul. Soc. lépidopt. Génève Vol. I.)
" Katalog der Schwärmerhybriden (Bul. Soc. lépidopt. Génève Vol. I.)
" Die Erscheinung der Anticipation in der ontogenetischen Entwicklung hybrider Schmetterlingsraupen (Zeitsch. wissensch. Insektenbiologie Bd. IV.)
" Wie und was muss insbesondere der Schmetterlingssammler sammeln, züchten und beobachten, um seinen Fleiss der Wissenschaft nutzbar zu machen (Zeitsch. wissensch. Insektenbiologie Bd. VI.)
" De la fertilité des Sphingides européens dans la deuxième génération (Bul. Soc. lépidot. Génève Juni 1908.)
" Beiträge zur Kenntnis der Ontogenese europäischer Sphingidenraupen (Entom. Zeitsch. Guben XX, 1906.)
" Deilephila var. livornica an der Dent du Midi (Entom. Zeitsch. Guben XX, 1906.)
" Lepidopterologisches von der Umgebung des Genfer Sees (Entom. Zeitsch. Guben XX, 1906.)
" Die Zucht von Pachysphinx modesta imperator Strecker (Entom. Zeitsch. XXII, 1908.)
" Vorläufige Mitteilung über den Hybriden Deilephila hybr. galii ♂ × euphorbiae ♀ hybr. galiphorbiae (Entom. Zeitsch. XXI, 1907.)
" Pergesa hybr. luciani (hybr. elpenor ♂ × porcellus ♀ Entom. Zeitsch. XXII, 1908.)
" Pergesa hybr. irene = hybr. elpenor ♂ × hippophaës ♀ Entom. Zeitsch. XXII, 1908.)
" Beiträge zur Kenntnis der Variabilität von Celerio euphorbiae L. (Entom. Zeitsch. XXII, 1908.)
" Zwei neue Rassenbenennungen aus der Celerio euphorbiae-Gruppe (Entom. Zeitsch. XXV, 1911.
Schultze A., Cerura argentina n. sp., ein als Raupe gesellig lebender Gabelschwanzspinner des tropischen Westafrika.
" Ergebnisse der zweiten Deutschen Zentral-Afrika-Expedition 1910—1911, Lepidoptera I. Teil.

Eingänge durch Kauf.

Wood W., Index entomologicus or complete illustrated Catalogue of the Lepidopterous Insects of Great Britain, London 1854 (mit 59 color. Tafeln.)
Long H. Rhopalocera Europae (The Butterflies of Europe) London 1884. Vol. I: Text. Vol. II: Plates (82 color. Tafeln.)
Borkhausen M. B., Naturgeschichte der Europäischen Schmetterlinge, 5 Bde., Frankfurt 1788—1794.

Der **jährliche Mitgliedsbeitrag** von **10 Mark** ist in den **ersten drei Monaten** eines **jeden Vereinsjahres zu zahlen** (an den Rechnungsführer G. Kretzschmar, Bismarckplatz 6).

Den Herren Mitgliedern, welche ihren **Beitrag zu zahlen vergessen** haben, wird **das zweite** (Anfang Juli erscheinende) **Heft gegen** Nachnahme des **Beitrages**, zuzüglich der Portokosten, zugesandt (soweit nach den betreffenden Ländern Nachnahme zulässig ist).

Die Zeitschrift erscheint in Vierteljahrsheften.

Reklamationen wegen nicht empfangener Hefte können **nur innerhalb der Frist eines Jahres,** vom Erscheinen dieser Hefte an gerechnet, berücksichtigt werden.

Mitglieder erhalten auf Wunsch die früheren Hefte und Sonderdrucke unserer Zeitschrift zu halben Preisen mit Ausnahme von Band I, Heft 1—3, und Band VII und VIII, welche vergriffen sind. Anfragen sind an den Bücherwart (E. Möbius, Dresden-Fr., Schlachthofring 3) erbeten.

Der Inhalt der **Deutschen Entomologischen Zeitschrift Iris** besteht, ausser aus wissenschaftlichen Mitteilungen, aus Vereinsnachrichten, Bücherbesprechungen und Nekrologen, die letzten sechs Jahrgänge bringen von ersteren die folgenden:

Band XXV, 1911
(mit 2 Tafeln)

Ayrer, C. Vorkommen von Colias edusa F. im Oktober 1910. **Courvoisier, L. G.** Einige neue oder wenig bekannte Lycaeniden-Formen. **Fruhstorfer, H.** Neue Hesperiden des indo-malay. Faunengebietes. **Jäkel, H.** Agrotis collina in der sächsischen Oberlausitz. **Martin, L.** Ueber Charaxesraupen. **Marschner, H.** Parnassius apollo vom schweiz. Jura. **Möbius, E.** Zucht von Arctia cervini. **Niepelt, W.** Eine neue Morpho-Form. Eine neue Kallima. Eine neue Brassolide. **Ney, F.** Papilio epycides v. melanoleucus. **Petry, A.** Eine neue Apodia-Art aus Thüringen. **Pfitzner.** Die Macrolepidopteren der Sprottauer Gegend. Die Microlepidopteren der Sprottauer Gegend. Nachtrag 1. **Schütze.** Einige Beobachtungen. **Schultze, A.** Eine neue Epitola aus dem afrikanischen Aequatorial-Urwalde. **Strand, E.** Ludia- und Holocera-Arten. **Tetzner, R.** Etwas über Arctinia caesarea.

Band XXVI, 1912
(mit 8 Tafeln und mehreren Textfiguren).

Bang-Haas, A. Neue oder wenig bekannte palaearkt. Macrolepidopteren IV, V und VI. **Courvoisier L.** Ueber Zeichnungs-Aberrationen bei Lycaeniden. **Denso, P.** Palaearktische Schmetterlingsformen. **Hartert, E.** Gegen die Zulassung von Ausnahmen vom Prioritätsgesetz. **Martin, L.** Ein neuer Papilio aus Celebes. Ein seltener Ixias. Zwei neue Euploeen aus Celebes. Zwei neue Delias aus Celebes. **Martini, W.** Beiträge zur Kenntnis der Elachista-Raupen. Grapholita oxytropidis, eine neue Wicklerart aus Thüringen. Kleine Mitteilungen. **Miller, E.** Neue Rhopaloceren aus Transkaukasien. **Neustetter, H.** Neue oder wenig bekannte Cimothoë-Arten. **Philipps, F.** Eine interessante Aberration und Hermaphroditen meiner Sammlung. **Rebel, H.** Beitrag zur Lepidopterenfauna Unter-Aegyptens. **Rothke, M.** Beitr. z. Kennt. von Arctia figurata und ihren Formen. **Sasse, Th.** Saturnia pyri forma alticola. **Schopfer, E.** Epiblema niselli und Varietäten. **Seiler, R.** Die Zucht von Aporophyla nigra Hw. **Sheljuzhko, L.** Eine neue Form von Melitaea didyma O. **Sterz, O.** Beitr. zur Macrolepidopterenfauna der Insel Teneriffa. Eine neue Form von Polia dubia aus Spanien. Drei neue Bombyciden-Formen des palaearktischen Faunengebietes. **Walther, H.** Lichtfangergebnisse im Jahre 1912. **Zerny, H.** Neue Heteroceren aus dem naturhistorischen Hofmuseum in Wien.

Band XXVII, 1913
(mit 8 Tafeln, 1 Bildnis und mehreren Textfiguren).

Bang-Haas, A. Neue oder wenig bekannte palaearktische Macrolepidopteren VII. **Bryk, F.** Apologie der bewusst von mir aufgestellten Synonymen. **Chap-**

mann, T. A. Zur Biologie von Prays curtisellus ab. rusticus. **Denso, P.** Celerio hippophaës. Palaearktische Schwärmerhybriden. Celerio zygophyli. **Fruhstorfer, H.** Ein neuer Sericinus aus China. Neue indo-australische Rhopaloceren. Neue Arhopala-Rassen. Neue Lycaeniden. **Konias, R.** Colias crocea ab. **v. Linstow.** Das systematische Verzeichnis und Lycaena argus und argyrognomon. **Mabille, P.** Les genres Charmion de Nicév. et Oerane Elw. **Martin, L.** Neue Rhopaloceren aus Celebes (2 Teile). Zwei neue Danaidenformen aus Celebes und Saleijer. **Martini, W.** Zur Biologie von Prays ab. rusticus Hw. **Möbius, E.** Septemberfang in Bozen. **Rebel, H.** Zur Unterscheidung und Synonymie einiger Arten der Gatt. Gracilaria. **Schweitzer, K.** Die Grossschmetterlinge des Vogtlandes. **Sheljuzhko, L.** Gegen unnütze und bewusste Aufstellung von Synonymen.

Band XXVIII, 1914
(mit 4 Tafeln, 2 Textfiguren und 2 Kartenskizzen).

Courvoisier, L. G. Zur Synonymie des Genus Lycaena. **Fiedler, C.** Das bisher unbekannte Weibchen von Charaxes cognatus Vollh. **Fruhstorfer, H.** Neue Lycaenidae. Neue Arhopala-Rassen. **v. d. Goltz.** Erebia epiphron vogesiaca. **John, O.** Das Weibchen von Epicraptera alice John. **Konias, R.** Colias crocea ab. micans forma nova. **Martin, L.** Die Tagfalter der Insel Celebes. **Petry, A.** Zwei für Deutschland neue Mikrolepidopteren. **Püngeler, R.** Neue palaearktische Macrolepidopteren. **Rebel, H.** Zweiter Beitrag zur Lepidopterenfauna Unter-Aegyptens. Ueber eine Microlepidopterenausbeute aus dem westlichen Thian-Schan-Gebiet. **Schopfer, Ed.** Beitrag zur Microlepidopterenfauna der Dresdener Gegend. **Seitz, A.** Euchloë falloui form. lucida Shelj. **Sprongerts, J. R.** St. Martin-Vesubie, Seealpen. **Stauder, H.** Microlepidopteren des Triester Gebietes und aus Istrien. Neue Lepidopterenformen aus dem österreichischen Litorale. Lycaena argus L. ♀ flavodentata aberr. nov. Bemerkungen über Euchloë falloui Allard (♀ = seitzi Böber) und Amicta ecksteini Led. **Stertz, O.** Eine neue Heterocere aus Algerien. **Walther, H.** Ueber die Zucht von Arctia cervini Fall.

Band XXIX, 1915
(mit 10 Tafeln und 3 Textfiguren)

Bang-Haas, O. Rhopalocera der Chotan-Ausbeute 1914. Zur Kenntnis von Parnassius delphius und verwandter Arten. Einiges über Parnassius. Einheitliche Aberrationsbenennung der Gattung Parnassius. Einige seltene Pieriden-Aberrationen. **Fassl, A. H.** Neue Pieriden aus Südamerika. Neue Schmetterlinge aus Südamerika. Drei Schmetterlingszwitter aus Südamerika. **Fiedler, C.** Das bisher unbekannte Männchen von Charaxes pyrrhus editha Ribbe. **Fritsch.** Zur Phaenologie von Colias crocea Foncr. **Fruhstorfer, H.** Eine neue palaearkt. Charaxes-Rasse. Neue Formen der Gattung Luthrodes und Uebersicht der bekannten Rassen auf Grund morpholog. Untersuchungen. Neue Terinos-Rassen. **Gaede.** Neue afrikanische Heteroceren des Berliner Zoolog. Museums. Lepidopteren von Herrn P. Range in Nama-Land, D. S. W. Afrika, gesammelt. **v. Linstow.** Die Entstehung von Amphydasis betularia ab. doubledayaria. **Martin, Dr. L.** Tagfalter der Insel Celebes. **Möbius, E.** Beschreibung der Raupe von Gnophos sprongertsi Püng. **Rebel, Dr. H.** Revision der palaearkt. Epermenia-Arten. **Stauder, H.** Neue mediterrane Lepidopterenformen. **Stertz, O.** Mitt. über palaearkt. Heteroceren. Mitt. über die Zuchtergebnisse des Genus Chondrostega im Allgemeinen. Mitt. über meine algerischen Reisen. Mitt. über eine Zucht von Arctica caja.

Band XXX, 1916
(mit 2 Tafeln)

Caradja, H. Beitr. zur Kenntn. der geogr. Verbreitung der Pyraliden und Tortriciden des europ. Faunengebietes nebst Beschreibung neuer Formen. **Fritsch, W.** Phaenologische Anmerkungen. Eine neue Form von Deilephila gallii Rett. **Neustetter, H.** Neue und wenig bekannte afrikanische Rhopaloceren. **Pfitzner, R.** Die Lepidopteren der Sprottauer Gegend. **Martini, W.** Verzeichnis Thüringer Falter aus den Familien der Pyralidae-Micropteridae. **Fruhstorfer, H.** Neues über die alte Art Satyrus fagi Scop. Nochmals Limenitis rivularis Scop. **v. d. Goltz.** Noch einmal Erebia epiphron vogesiaca. **Rebel, Dr. H.** Ueber eine Microlepidopterenausbeute aus dem östlichen Tannuola-Gebiet. **Zöllner, H.** Plötzliches und häufiges Auftreten von Lygris pyropata Hb. in Ostpreussen 1915/16. **Gaede, M.** Neue Lepidopteren des Berliner Zoologischen Museums.

Iris, Dresden, Band XXXI. Heft 3/4.

Deutsche Entomologische Zeitschrift „Iris"

herausgegeben

vom

Entomologischen Verein Iris zu Dresden.

Jahrgang 1917. Drittes und viertes Heft.
(Mit 2 Tafeln).

1. Februar 1918.

Schriftleiter: Dr. H. Walther.

Preis für Nichtmitglieder des Vereins: 12 Mark.

In Kommission bei
R. Friedländer & Sohn
Berlin, Carlstrasse 11.

Druck von Oskar Bonsel, Gottesberg.

Inhalts-Uebersicht.

In allen Angelegenheiten der Schriftleitung (Manuskripte, Tafeln Bücherbesprechungen, Korrekturen usw.) bittet man, sich an den Schrift leiter **Dr. H. Walther, Dresden N. 8,** Böhmertstrasse 4 zu wenden. Die Verfasser erhalten 25 Sonderdrucke kostenfrei, nach Vereinbarung (be- Einsendung des Manuskriptes) auf Wunsch mehr. Für die Form und den Inhalt der in dieser Zeitschrift veröffentlichten Aufsätze sind die Autoren allein verantwortlich.

Sitzungen: Mittwochs 8 1/2 Uhr abends im Hauptrestaurant des Zoologischen Gartens. Gäste stets willkommen.

Neuanmeldungen von Mitgliedern werden an den Vorsitzenden erbeten.

Colias crocea mediterranea Stdr.

Von H. Stauder, Triest, dzt. Wels.

In Nr. 5 des 2. Jahrganges der Zeitschrift des „Oesterreichischen Entomologen-Vereins" Wien, pp. 36/38 erörtert Herr Fritz Wagner, Wien, die Aufstellung meiner C. crocea mediterranea,*) mir u. a. „verschiedene Mängel der Beschreibung" vorwerfend sowie angeblich ganz besonders unter dem Banne (Zwange) einer „anderen Auffassung" stehend.

Für seine gediegenen Ausführungen und seine ehrliche, offene Aussprache in causa fraglicher Zugehörigkeit dieser saisondimorphen Form zu crocea oder chrysotheme fühle ich mich zu vielem Dank verpflichtet, erachte es aber nichtsdestoweniger als meine Pflicht, die mir zur Last gelegten „Unterlassungen" oder „Oberflächlichkeiten" nach bestem Wissen und Gewissen zu rechtfertigen.

Im verflossenen Winter teilte ich dem Vorstandstellvertreter unseres neuerstandenen Oesterr. Vereins, Herrn Kammel über eine Anfrage um Ablassung von mediterranea-Material zur Klärung der Zugehörigkeitsfrage doch mit, dass die von mir beschriebene mediterranea zu Gunsten der prioritätsberechtigten Form minor Failla (Naturalista Siciliano VII—VIII, 1889) fallen müsste, ebenso wie die Namen pyrenaica Gr. Gr., vernalis und deserticola Verity. Ich muss demnach voraussetzen, dass dieser mein Entschluss jedem Teile der Wiener Entomologengemeinde, welche die Zugehörigkeit von mediterranea zu crocea anficht, bekannt war.

In meiner in Ausarbeitung befindlichen „Faunula Illyro-Adriatica," die voraussichtlich im nächsten Jahre in Druck kommen dürfte, habe ich der hochinteressanten Art C. crocea und den Frühjahrsformen derselben aus dem Mediterranbecken im besonderen einen Ehrenplatz angewiesen und sie eingehendst besprochen. Darnach wird F. Wagner auch vernehmen, worauf „meine Unwissenheit der Rebelschen Balkanfauna" zurückzuführen ist; er wird dann vielleicht die in meinen Acker geworfenen Steine wieder aufheben, um sie in einen anderen zu werfen, wenn er erfährt, dass mir die Erlangung dieser für mich küstenländischen Faunisten so ungemein wichtigen Literaturbehelfe einfach und rundweg

*) Veröffentlicht im Bolletino della Società Adriatica di scienze naturali Trieste, Vol. XXV, P. II., Sezione entomologica, 1911, pp. 145/150.

unmöglich war! Denn wie bei uns im lieben Oesterreich die „Provinz-Dilettanten“ vom „grünen Residenzgelehrtentische“ aus behandelt werden, darüber könnte so mancher aus Süd und Nord eine Jeremiade anstimmen und sein Liedchen pfeifen. Herr Wagner möge überzeugt sein, dass ich kein erlaubtes Mittel zur Erreichung dieses hochwichtigen Behelfes unversucht gelassen habe. Auch den vielen Vereinen und Vereinchen kann der Vorwurf nicht erspart bleiben, dass die Hauptarbeit derselben im Eintreiben der Mitgliedsbeiträge besteht und die Vereins-Fachliteratur offenbar nur für Residenzmitglieder vorhanden zu sein scheint.

Wenn Herr Wagner schon sieht, dass ich Professor Rebel's schöne Arbeit „Studien zur Lepidopterenfauna der Balkanländer“ nicht kenne, so hätte er doch so nett sein können, seiner so weitgehenden Erörterung den Wortlaut jener ominösen „eingehenden, fünfzehn Zeilen umfassenden Besprechung“ auf Seite 148 des II. Teiles in seine Philippika einzuschieben, damit ich endlich über die angeblichen montenegrinischen „Schwesterexemplare“ des Wiener Hofmuseums unterrichtet und ich dermassen nicht abermals gezwungen wäre, „mit keinem Worte Tatsachen, wie Rebels Erwähnung der montenegrinischen Sonderlinge im Jahre 1904 u. dgl. zu berühren.“

Zu Wagners Beruhigung glaube ich vorausschicken zu müssen, dass gerade C. crocea seit Beginn meiner 17jährigen Sammeltätigkeit zu den von mir ganz besonders bevorzugten Lieblingen gehörte und dass ich das Glück hatte, mein Netz überall dort schwingen zu dürfen, wo die Art als bodenständig betrachtet werden kann.

Meine ganze Aufmerksamkeit schenkte ich dem Fange meiner crocea und habe ich denn auch aus allen möglichen Fluggebieten und Höhenlagen reichhaltigstes Studienmaterial (Sizilien, Kalabrien, französische und italienische Riviera, Djebel Aurès, nördliche Sahara, ganz Nordalgerien, Tunis, Südalpen, illyrisch-dalmatinischer Karst, Smyrna) selbst zusammengetragen; ferner habe ich der Liebenswürdigkeit mehrerer ausländischer Herren Lepidopterologen, wie Universitätsprofessor Dr. Reverdin Genf, Dr. Gramann Elgg, L. Sheljuzhko Kiew eine namhafte Reihe crocea aus aller Herren Länder von Zentralasien bis Portugal zu verdanken und ist mir solchermassen beim Vorhandensein von etwa 1000 Belegexemplaren meiner Sammlung wohl doch einige Kenntnis gerade dieser Art nicht rundweg abzusprechen; reichlich ein weiteres Tausend crocea aus Südtirol, Oberitalien, dem österreichischen Küsten-

lande und Dalmatien sind durch mich in Tauschhandel gesetzt worden, wobei jedes einzelne Stück vorerst genau geprüft worden ist. Von Col. chrysotheme Esp. besitze ich nunmehr 40 Pärchen aus Niederösterreich und Mähren, und zwar Tiere, die im Juni, Juli, August und September gefangen wurden und somit alle Generationsformen dieser Art umfassen dürften, mein mediterranea-Material habe ich seit Publikation meiner Arbeit 1913, die schon im Sommer 1912 geschrieben war, beträchtlich erweitert.

Jeder Coliaskenner wird wohl ohne weiteres zugeben müssen, wie schwer es oft hält, die verwandten Arten dieser Gattung auseinanderzuhalten oder Einzelindividuen in die richtige Art einzureihen; darüber ist schon viel geschrieben worden und ich möchte diesbezüglich sogar noch weiter gehen und behaupten, dass selbst der geübteste Coliaskenner leicht einen Fehlgriff begehen kann, wenn er nicht den genauen Fundort und die Fundzeit sowie mancherlei Nebenumstände (Vorkommen der Futterpflanze am Fangorte, Anpassung der ersten Stände der Art an andere Nahrungspflanzen in den verschiedenen Fluggebieten und Höhen, genaueste Kenntnis der klimatologischen Verhältnisse der Standplätze u. n. v. a. vielleicht minder wichtig erscheinende Umstände) aus eigener Wahrnehmung kennt. Niemals hätte ich mich entschliessen können, die herrliche Aberrativform myrmidonides Stdr.*), die ich im Juli 1917 auf der Cerasia im Aspromonte unter crocea tergestina Stdr., aubouissoni Caradja und helicina Obth.- Uebergängen fing, ohne weiteres zu crocea zu stellen, wenn ich das Einzelexemplar von irgendwoher erhalten oder in einer Sammlung undeterminiert stecken gesehen hätte. Schon dem Flügelschnitte nach würde ich sowie wohl jeder andere Kenner auf myrmidone geschlossen haben, ganz abgesehen von der Fleckenanlage und Fleckenfärbung (im Aussenrande); nachdem ich aber ruhig behaupten kann, dass myrmidone in Süditalien überhaupt nicht vorkommt, beziehungsweise nach den einfachen Grundsätzen der Zoogeographie nicht vorkommen kann, so fiel es mir nicht schwer, dieses Einzelindividuum, dessen Fundort ich genau kenne, unter crocea einzureihen, wenn auch mancher Nörgler bei Ansicht der Abbildung rund und steif behaupten wird, dass eine offensichtliche Verkennung mit myrmidone Esp., beziehungsweise wegen der hellen Färbung des Tieres mit einer Nebenform von myrmidone vorliege.

*) vgl. H. Stauder in Z. f. wissensch. Ins. Biologie Berlin-Schöneberg XII. 1916, p. 59 und Tafel V. ders. Z. XI. 1915, Fig. 7.

Wagners Kritik stützt sich auf ein einziges Orginalexemplar (Cotype) meiner g. v. merid. mediterranea und die im Wiener Hofmuseum steckenden montenegrinischen Stücke, die im Monate November bei Podgorica gefangen wurden. Wenn auch die Erklärung Wagners punkto Flugzeitdifferenzen zwischen meinen mediterranea (ab Mitte Februar bis in den Juni hinein, je nach der Lage und Höhe der Flugstellen) einerseits und den Museal-mediterranea-Stücken (November), dass es sich bei letzteren um anticipando erschienene Stücke einer Frühjahrsgeneration handle, etwas gewagt scheint, so ist sie doch keineswegs ohne weiteres von der Hand zu weisen und will ich mich diesem Machtspruche bedingt fügen, wenn ich auch in meinem Aufsatze „Zur Frage der Ueberwinterung von Colias croceus Fourc. (edusa F.) als Falter“ in Z. f. wissensch. Ins. Biologie Berlin-Schöneberg, IX, 1913, pp. 96/97, dann in meinen „Beiträgen z. Kenntnis der Makrolep.-Fauna der Adriatischen Küstengebiete“, Boll. Soc. Adr. di scienze natur. Trieste, Vol. XXV, P. II, 1911 pp. 102/104 und in den „Weiteren Beiträgen“ selbe Z., Vol. XXVII, P. I. 1913, pp. 145/150 zur Genüge bewiesen zu haben vermeine, dass die südliche dritte Brut der Herbstmonate von der ersten ganz wesentlich verschieden ist und die Frühjahrsgeneration an Stattlichkeit und Grösse fast durchwegs ums Doppelte überflügelt. Die Wiener Museal-Stücke von mediterranea, die ich leider gleich der fünfzehnzeiligen Erörterung nicht kenne, dürften somit sehr wohl einer ausnahmsweisen vierten Brut angehören, die zufolge ganz besonders günstiger Witterungsverhältnisse oder vielleicht unter anderweitig vorteilhafter Einwirkung schon im südlichen Vorwinter die Auferstehung gefeiert hat. Ich lasse daher Wagners Behauptung der Zusammengehörigkeit „seiner“ und „meiner“ mediterranea bedingt gelten und finde — gelinde gesagt — nur den Ton unbegreiflich, in welchem Wagner meine Diagnose angreift, wenn er sagt: „Es sei vorweg bemerkt, dass es sich bei den in Rede stehenden montenegrinischen Stücken zweifellos auch um die var. mediterranea Stauder handelt, es sei denn, dass der Autor eine andere Form beschrieben und abgebildet hat, als es die ist, welche er selbst als seine mediterranea bezeichnete und von welcher mir aus Koll. Kammel ein Orginalexemplar vorliegt.“ Erweckte vielleicht der unter Punkt 1 seiner Philippika gerügte Umstand der grossartigen Vorderflügel-

längen-Differenz von einem, sage und schreibe einem Millimeter Gewissensskrupel? Ja freilich, Präzisionsmessapparate stehen uns „Provinzlern" leider nicht zur Verfügung und müssen wir uns meist mit dem Lineal oder dgl. Instrumenten behelfen, hoffen aber dennoch, dass deswegen der wissenschaftliche Himmel nicht einbreche. Als ob es nicht vollständig irrelevant bliebe, ob eine, durch ihre geringen Dimensionen besonders gekennzeichnete Saisonform einen mm mehr oder weniger spannt (g. v. 12 — 23 mm, g. aest. 22 — 30 mm, g. aest.-aut. 30 — 36 mm, cfr. meine „Weiteren Beiträge" pp. 146 — 148).

Wagner hat es für gut befunden, auf Grund eines einzigen ihm zugänglichen Originalexemplares (Cotype) die Behauptung aufzustellen, meine mediterranea sei höchstwahrscheinlich keine crocea-, sondern eine chrysotheme-Form; in fünf „Punkten" sucht er meiner mediterranea zu Leibe zu rücken, weshalb ich bemüssigt bin, in ebensoviel Punkte meine Replik zu fassen.

1. Die Uebergehung der schon gestreiften Flügellängen-Differenz glaube ich mir wohl gestatten zu dürfen; ich verweise diesbezüglich auf die keinen Zweifel aufkommen lassende Urbeschreibung in der für 5 ♂♂ 12, für 10 ♂♂ 14—16, weitere 15 ♂♂ 18, 19 und 20 und eingie wenige ♂♂ 22 mm, für die durchschnittlich etwas grösseren ♀♀ 18—23 mm angegeben wurden. Dass zur Abbildung das am meisten charakteristische Tier gelangte, ist doch in Ordnung, ich sehe gar nicht ein, warum ich gerade das grösste hätte abbilden sollen, nachdem die Masse ja ohnehin genau registriert erscheinen. Ich habe doch stets gehört, dass aus Serien bekannt variabler Arten oder Formen die markanteste Mittelform als Muster dienen soll, wenn die Abbildung der ganzen Serie nicht möglich erscheint; ich konnte doch dem einen oder andern Nörgler zuliebe nicht meine ganze Tausenderreihe crocea abbilden lassen, so gern ich dies auch täte, wenn ich die Mittel dazu besässe; denn ich bin der Ansicht, dass sogar eine schlechte Abbildung mehr besagt als eine gute Beschreibung. Ich glaube auch durch die Tat bewiesen zu haben, dass ich dieses Prinzip nicht nur predige, sondern selbst befolge, denn die meisten meiner kleinen Arbeiten werden durch Lichtdrucktafeln ergänzend begleitet, wobei ich nicht selten auch von anderen Autoren eingeführte und bisher nicht abgebildete Formen zur Veranschaulichung gebracht habe.

Die gelbe Unterteilung der schwarzen Saumbinde ist für die Form mediterranea Stdr. nach den mir vorliegenden Typen kein Charakteristikum, wie dies Wagner nach der einzigen ihm vorgelegenen Cotype annimmt; von dem mir derzeit vorliegenden mediterranea-Material besitzen bloss 7 ♂♂ von 42 diese Unterteilung; es kann daher diesbezüglich von „den für diese Form so charakteristischen gelben Adern in der Saumbinde" keine Rede sein. Diese Gelbaderung finden wir bei Individuen jeglicher Provenienz und jeder Generation, allerdings relativ häufiger im Süden, soweit dies wenigstens durch mein Belegmaterial dargetan erscheint. In allen grösseren Nachschlagewerken (Berge-Rebel IX. Seitz, Spuler, Rühl-Heyne usw.), die leider meist viel zu oberflächlich gehalten sind und eher für Anfänger als für reife Sammler geschaffen worden zu sein scheinen, findet sich übrigens die Bemerkung von der Durchschneidung des Vorderflügelsaumes beim ♂ als Charakteristikum der Normalform. Das von mir zur Abbildung (Taf. II, Fig. 5) gewählte Stück entbehrt übrigens der Gelbaderung durchaus nicht, wie Wagner behauptet, wovon sich jedermann überzeugen kann; freilich ein der Form faillae Stef. gleichkommendes Exemplar, bei der die Säume aller Flügel von gelben Adern breit durchschnitten werden, stellt die Abbildung nicht dar, obwohl ich auch solche Stücke hätte abbilden lassen können; aber faillae Stef. ist. wie der Kritiker meiner Arbeit (p. 150) gütigst entnehmen möge, auch im Süden eine Seltenheit und nicht etwa, wie er vielleicht anzunehmen geneigt ist, eine Charakterform!

Das kann mir selbst Wagner in Anbetracht meines wahrhaft sehr beträchtlichen Belegmateriales, das jeden Lepidopterologen zu jeder Zeit behufs Besichtigung zur Verfügung steht und auch schon vielfach besichtigt wurde, glauben. Und die Auswahl der abzubildenden Charaktertiere muss wohl doch auch dem Autor — sofern er die nötige Festigkeit besitzt — überlassen bleiben.

2. Wagner: „Erwähnt Autor (Stauder) mit keinem Worte diese so charakteristische Durchschneidung der dunklen Saumbinde durch die gelben Adern bei den ♂♂. Alle vorliegenden männlichen Stücke, auch die meisten der im Museum befindlichen zeigen dies Merkmal in auffallender Weise, am auffallendsten das vom Autor selbst herrührende Original." u. s. w. Hierzu wäre nach meinen Ausführungen unter 1 wohl nichts mehr beizufügen. Dass gerade „alle" Wagner vorliegen-

den Stücke aus Kammels Sammlung — (er sagt früher selbst: „einige männliche Exemplare“ lägen ihm vor; es wäre angezeigt gewesen, die Zahl zu registrieren; soviel ich mich erinnere, besitzt Herr Kammel ausser dem von mir erhaltenen ♂ noch 1 oder 2 selbsterbeutete ♂♂ von der Napoleonstrasse bei Triest) — dies Merkmal in auffallender Weise zeigen, besagt noch gar nichts, beziehungsweise nicht, dass mediterranea zu chrysotheme gehört; und selbst wenn alle meine Typen, Cotypen und nachträglich erlangten mediterranea ♂♂ diese faillae-Charakteristika aufwiesen, so wäre damit nur bewiesen, dass es sich um eine Kombination von faillae Stef., minor und mediterranea Stdr. handelte, welche letztere jedoch, wie ich schon eingangs erwähnte, ein Synonym von minor Failla darstellt und zur Einziehung gegelangen wird. Die Gründe hierfür werde ich zum Schlusse angeben.

Den weiteren Vorwurf, dass ich in meiner Beschreibung mit keinem Worte die schon von Rebel und Galvagni betonte überraschende Aehnlichkeit der neuen Form (also mediterranea) mit chrysotheme Erwähnung getan, kann ich schon deshalb verschmerzen, weil, wenn ich zwar auch bei den ♂♂ von mediterranea eine offensichtliche „Aehnlichkeit“ konstatierte, die vorliegenden ♀♀ von mediterranea (14 Stück) als von allen Zeitformen der chrysotheme Esp. derart grundverschieden sind, dass ich es für überflüssig gehalten hätte, einen Vergleich mit chrysotheme zu ziehen, selbst wenn mir Rebels Arbeit bekannt gewesen wäre. Wer nach Ansicht und Vergleich meiner mediterranea-♀♀ am gleichen Platze und zur selben Zeit mit den ♂♂ erbeutet, mit jenen von chrysotheme aller Bruten noch behaupten will, mediterranea sei eine chrysotheme-Form bloss aus dem Grunde, weil das ♂ auffallende „Aehnlichkeit“ mit zweien von chrysotheme besitzt, der möge sich nur ruhig sein Lehrgeld von seinem Meister zurückzahlen lassen. Meine mediterranea ♀♀ sind logischerweise bedeutend kleiner als solche der Sommer- und Herbstbrut, zeigen aber, was Flügelschnitt, Saumbindenanlage, Bindenfleckung und Hinterflügelfärbung anlangt, alle Charakterstücke der C. crocea im vollsten Masse; nicht ein einziges Stück befindet sich unter ihnen, bei dessen Anblick auch nur einem Anfänger die Vermutung kommen könnte, es handle sich um chrysotheme oder eine bereits bekannte oder neue Form dieser Art! Und dies ist auch der Grund, weshalb ich bei der Beschreibung

des ♀ nicht jenes Wesen gemacht habe, welches der Kritiker meiner Arbeit verlangte, wenn er im Punkte 5 schreibt: „Ueber Aussehen, Färbung, Zeichnung u. s. w. (des ♀) schweigt er sich vollständig aus.“ Uebrigens entbehrt auch dieser Vorwurf jeglicher Berechtigung, da jedem logisch denkenden Deutschen beim Ablesen der vier ersten Absätze auf Seite 147 im Anschlusse an die letzten drei Absätze auf Seite 146, welche ausschliesslich die „Frühjahrsgeneration aus Spalato und Triest“ behandeln, sofort klar werden muss, dass, soweit von Dalmatiner und Triester-Stücken, von der Grundfarbe der Frühjahrstiere, namentlich der ♂♂, u. s. f. die Rede ist, doch das Plenum der Form mediterranea, also das ♂ sowohl wie das ♀, abgehandelt wird.

Wenn die Einreihung einer Form in die eine oder andere Art „lediglich“ durch die „Aehnlichkeit“ bedingt würde, so sähe es um die Lepidopterologie nicht gut aus! Mit demselben Rechte könnte Herr Wagner behaupten, C. myrmidone Esp. gehöre zu crocea oder umgekehrt, weil sowohl ♂ als auch ♀ beider Arten eine überraschende Aehnlichkeit (untereinander) besitzen! Und solche Vergleiche gäbe es in der Lepidopterologie noch zu Dutzenden!

3. Wagner: „Behauptet der Autor (Stauder), dass die oberseitigen „schwarzen Mittelflecke“ niemals schwarz (?!), vielfach braun oder braun gekernt, stets sehr klein sind; auch das trifft nicht zu, da unter den mir vorliegenden „drei“ Exemplaren eines richtig schwarze und im Verhältnis zur Grösse recht kräftige Mittelflecke besitzt und auch das von Stauder abgebildete Stück relativ grosse Medianflecke aufweist; desgleichen viele Exemplare der in der Hofmusealsammlung steckenden Serie.“

Der betreffende Passus meiner Beschreibung (Seite 147, Absatz 2) lautet: „Die oberseitigen schwarzen Mittelflecke der Vorderflügel sind bei vielen Dalmatiner und Triester Stücken statt „schwarz“ braun, niemals schwarz; braun gekernt, stets sehr klein, seltener fehlen sie ganz.“ Für Haarspalter sollte diese Stelle genau so lauten: „Die oberseitigen (dunklen) Mittelflecke der Vorderflügel sind bei vielen Dalmatiner und Triester Stücken statt „tief-(intensiv-)schwarz“ niemals ganz „reinschwarz“, sondern braun, bräunlich, schwarzbraun oder schwarz mit mehr oder minder starkem Stich ins Braune oder Bräunliche, ab und zu sogar ins Hellbraun bis Ockergelb; vielfach schwärzlichbraun oder schwärzlich und „heller“ gekernt, „stets“ sehr klein, seltener fehlen sie gänzlich.“ Glücklicherweise hat diesmal nicht das von mir stammende Original-

exemplar, sondern irgend ein anderes „richtig schwarze und im Verhältnis zur Grösse recht kräftige Mittelflecke“, sonst hätte ich es wieder zu hören bekommen! Aus meiner starken Serie besitzt nicht ein einziges Stück, weder ein ♂ noch ein ♀, rein schwarze Medianflecke, aber Wagner muss dies ja natürlich besser wissen, selbst wenn er die Typenserie nicht gesehen hat, denn er hat ja die im Hofmuseum steckende „November“-Frühjahrsgeneration mediterranea gesehen, unter der er auch reinschwarz gefleckte Stücke gefunden hat! Das ist natürlich massgebend!

Ich muss entschieden dagegen Stellung nehmen, dass Wagner oder irgend jemand anderes die im Hofmuseum steckenden „November-anticipando-Frühjahrsgeneration“ ohne weiteres als Typen neben meine ausschliesslich aus den ersten Frühjahrsmonaten stammende Originalserie hinstellt, zumal er die ganze Typenserie (bis auf eine Cotype) nur aus der — wie er sogar selbst meint — ungenügend und fehlerhaft geschriebenen Autorendiagnose kennt! Ich möchte den Autor kennen, der sich solche Anmassung ohne weiteres gefallen liesse?! Nach Wagner sind die Wiener Hofmusealstücke einfach mit meiner Serie „identisch“ und basta! Man sieht aus allem und jedem, dass Wagners Fehde nur ganz mutwillig vom Zaune gebrochen ist, dies umsomehr, als er durch Herrn Kammel ja erfahren haben musste, dass ich mediterranea Stdr. als Synonym von minor Failla ohnedies einzuziehen gedächte und somit eigentlich überhaupt nur um des Kaisers Bart gestritten werde! Aber in Ermanglung besseren Arbeitsstoffes muss eben irgendein Thema angeschnitten werden, damit überhaupt etwas geschrieben werde.

4. Wagner weiss nun schon wieder, dass bei meiner von ihm nicht gesehenen Typenserie „ausgesprochener Albinismus“ (wohl richtiger „weiblicher Dimorphismus oder Dichroismus“) existiert! Unter ausgesprochenem Albinismus verstehe ich das Extrem von Grundfärbungsausbleichung, z. B. bei myrmidone die Formen alba Stgr., nigerrima Piesz., balcanica rebeli Schaw., bei crocea helice Hb., pallida Tutt, adoratrix Stauder u. dgl. Wagner zitiert, dass Rebel unter der November-Serie von Podgorica eines ♀ von helice gedenkt und macht mir dabei abermals den unverdienten Vorwurf, dass ich diese seiner Meinung nach schwerwiegende Tatsache schon wieder nicht kenne!

Also helice anticipando g. v. natürlich!? Nein, Herr Kritikus, helice, helicina, pallida sind häufige Erscheinungen im Hochsommer, im Herbste und Nachherbste, wie Sie aus meiner Zusammenstellung der Formen von crocea aus Illyrien ersehen wollen und wie dies wohl jedem Sammler, der den Süden kennt, hinlänglich bekannt sein muss. In meiner „Faunula Illyro-Adriatica" bespreche ich die mutmassliche Entstehung dieser fast durchwegs als Saisonnachzüglerinnen im Spätsommer und Spätherbste auftretenden, ausgesprochen (extrem) albinistischen Formen eingehendst; bis jetzt wurde mir kein einziges Frühjahrsstück bekannt, das sich nur annähernd mit einer der drei extrem albinistischen Aberrativ-Formen vergleichen liesse. Im Gegensatze zur Herbstbrut sind es die ♂♂ der g. v. merid-mediterranea, die durchwegs viel heller als die ♀♀ sind; auch in der Sommerbrut übertreffen die ♀♀ die Männer an Grundfarbenaufhellung im Gegensatze zu Individuen der g. v. mediterranea.

Wagners Annahme, das Museal-helice ♀ vom November aus Podgorica stünde in irgendwelchem Zusammenhange mit mediterranea, kann ich daher mit ruhigem Gewissen als absurd bezeichnen; deshalb ist auch Wagners Behauptung, bei mediterranea existiere weiblicher Dimorphismus, rundweg abzulehnen, insoweit dies wenigstens bei dem heutigen Stande der Wissenschaft zu erhärten möglich war. J. Hafners, Turatis, Oberthürs, Gowells, Galvagnis, Rebels und Reverdins, sowie meine eigenen aus dem Mediterranbecken stammenden und in ihren mir vorliegenden Werken, Werkchen und Lokalfaunen zitierten helice, helicina, pallida und adoratrix stammen insgesamt aus Sommer- und Herbst-, auch Spätherbstmonaten. Der Einzige: Mann, führt in seinem Verzeichnisse der im Jahre 1853 in der Gegend von Fiume gesammelten Schmetterlinge (Wien. Ent. Mtschr. I, 1857, p. 144) C. Edusa Helice Hb. als im Mai bei Volosca, gefangen an; weiteres figuriert ab Helice Hb. neben C. Chrysotheme Esp. und Edusa F. in Manns „Lepidopteren, gesammelt während dreier Reisen nach Dalmatien in den Jahren 1850, 1862 und 1868" (Verh. Zool. Bot. Ges. in Wien, 1869, p. 374) als in Mitteldalmatien gefangen. Ein näherer Fundort und Flugzeitdaten fehlen, auch der Einleitung ist nicht zu entnehmen, in welchen Monaten Mann in Mitteldalmatien gesammelt hat: aus der Angabe, dass er chrysotheme gefangen habe, ist zu schliessen, dass er schon ab Februar, März in der Umgebung Spalatos und an der Riviera Sette Castelli die heu-

tige mediterranea Stdr., richtiger minor Failla, nicht aber C. chrysotheme Esp. ins Netz bekam. Natürlich wird Wagner jetzt sofort wieder die Konstatierung von helice im Mai (Volosca) sowie von chrysotheme und helice (unbekannten Datums) in Mitteldalmatien für seine chrysotheme-mediterranea-Theorie auszuschroten suchen. Aber ich lasse mich auch durch diese „Authenica“ nicht aus der Fassung bringen; denn erstens fliegt schon um Triest ab Ende Juni normaliter die Sommerbrut von crocea*) und ist es daher sehr leicht möglich, dass in dem bekannt ungleich milderen Volosca die g. aest. von crocea und damit helice im genannten Jahre schon im Mai flog; auch ist, da Mann keine genauen Fangdaten bei den einzelnen Arten anführt und er — wie er einleitend schreibt — vom April bis Mitte Juli bei Fiume sammelte, eine Datumsverwechslung leicht möglich. Diese Mutmassung gewinnt noch mehr an Wahrscheinlichkeit, weil Mann chrysotheme (also richtig mediterranea Stdr. oder minor Failla, die südliche Frühjahrsform) nicht anführt, woraus mit ziemlicher Gewissheit zu schliessen ist, dass er erst die 2. Brut von crocea, also C. crocea Fourc. und darunter helice Hb. fing. Die Fundangaben Manns von C. chrysotheme Esp., edusa (crocea) und helice aus Mitteldalmatien liefern mir die Gewissheit, dass Mann im Vorfrühling meine mediterranea und etwa ab Mai, Juni crocea und helice, die 2. Generation fing. Doch selbst, wenn es sich herausstellen würde, dass Mann im Mai bei Volosca und bei Spalato im Frühling C. crocea mediterranea ab. helice vereinzelt gefangen hätte, so würde dies nicht mehr bedeuten, als dass eine Schwalbe keinen Sommer mache. Und übrigens lautet die bezügliche Stelle meiner Arbeit (p. 147 6. Absatz) doch: „Ausgesprochener Albinismus scheint bei dieser g. v. (mediterranea) nicht vorzukommen; wenigstens unter den mir vorliegenden 32 ♂♂ und 27 ♀♀ ist kein Stück, welches auch nur annähernd zu helice Hb. gestellt werden könnte.“ Diese vorsichtige Fassung schliesst doch den „ausgesprochenen Albinismus“ nicht absolut und definitiv aus! Oder? Ne sutor supra crepidam!

5. Den ersten Teil des Wagner'schen Vorwurfes punkto

*) (cfr. H. Stauder, Weitere Beiträge z. K. der Makrolep. Fauna der Adr. Küsten-Geb., Boll. Soc. Adr. di scienze nat., Triest, Vol. XXVII, P. I, 1913, p. 147)

flüchtiger Behandlung des ♀ von mediterranea glaube ich schon unter 2 entkräftet zu haben.

Nachdem nun Kritikus mit seinen „Richtigstellungen und Ergänzungen“ geendet, äussert er seine eigenen Ansichten über diese — wie er eingangs selbst zugibt — interessante Form (mediterranea), hierbei auf einer Leiter verwegener Kombinationen und Theorien zum fast sicheren Schlusse gelangend, meine mediterranea aus dem österreichischen Litorale (Triest, Istrien, Dalmatien und „Montenegro“) sei wohl eine absonderlich interessante Form, jedoch nicht zu crocea zu stellen, sondern vielmehr entweder chrysotheme mit Duftschuppenfleck selbst oder eine Form dieser Art. Chrysotheme ist nicht, wie Herr Wagner annimmt, pontisch-orientalicher, sondern sibirischer Herkunft, nach Dr. Zerny ein südrussisches Steppentier. Die Verbreitungsmöglichkeit dieses Sibiriers bis Istrien und Dalmatien wird natürlich von niemandem angefochten. Istrien und Dalmatien sowie die Appeninnenhalbinsel beherbergen noch eine grosse Anzahl sibirischer, boreal-alpiner und pontisch-orientalischer Arten, z. B. Parnassius apollo L. mnemosyne L, Aporia crataegi L., Pieris brassicae L.‘ (bis zu den Kanaren reichend), napi L., daplidice L, E. belia L., cardamines L., Gonopt. rhamni L. (bis tief nach Nordafrika), Apatura ilia Schiff und noch viele Hunderte andere. Wie ist es aber erklärlich, dass weder ich noch ein anderer Sammler im österreichischen Süden jemals die II. und III. Brut von Colias chrysotheme zu Gesichte bekam? Wagner wird doch zugeben, dass ich, der ich keine einzige Coliasart unbehelligt ziehen liess, in zehn langen Jahren mindestens einige Stücke der häufigen Sommerbrut und der wahrscheinlich nicht zu raren Herbstbrut erbeutet hätte! Dass es gerade die relativ in geringer Individuenzahl auftretende g. v. von chrysotheme gewesen sein sollte, die mir und anderen Sammlern zum Opfer fiel? Nein! Colias chrysotheme ist bis heute weder in Istrien, noch im Görzischen oder in Dalmatien gefangen worden; und daferne sie von einigen Gewährsmännern (Mann l. c., Mai Volosca, Carrara [F. A. Vogel'sches handschriftl. Verzeichnis, bei Miramar März, April]) für das fragliche Gebiet als vorkommend angegeben wird, handelt es sich um denselben Irrtum, von dem Herr F. Wagner — scheinbar unheilbar — befangen ist. Der Herr Kritikus hat ja Gelegenheit, die von Mann erbeuteten Tiere vielleicht im Hofmuseum zu besichtigen, da steckt vielleicht auch Manns „chrysotheme“ aus Spalato drinnen; aber ich

versichere ihm heute schon, der ich die Hofmusealsammlung noch nie gesehen habe, dass es sich nur um ♂♂ mediterranea Stdr. recte minor Failla handeln kann. So gewiss bin ich meiner Sache. Und hat Mann zur selben Zeit ♂♂ und ♀♀ von mediterranea gefangen, so würden die ♂♂ gewiss für chrysotheme, die ♀♀ für helle crocea gehalten! Es ist ja richtig, dass die ♂♂ von mediterranea eine auffallende — aber immerhin bloss oberflächliche — Aehnlichkeit mit chrysotheme-♂♂ besitzen, die Gestalt und Färbung der ♀♀ lassen jedoch nicht den leisesten Zweifel an der Zugehörigkeit der Form zu crocea Fourc. aufkommen, wie ich dies schon ausführlich dargetan habe. Der konstant auftretende Duftschuppenfleck bei männlichen mediterranea ist zweifelsohne und unbedingt eines der ausschlaggebendsten Charakteristika für die Einreihung dieser Form unter crocea, wobei übrigens noch ganz besonders betont werden muss, dass die nach Wagner auffallende Aehnlichkeit der ♂♂ doch nur eine sehr oberflächliche ist. Daran lässt sich nun einmal nichts ändern. Geradeso wie die algerischen „mediterranea-ähnlichen" mediterranea, so gehören auch die istrisch-dalmatinischen mediterranea (vera) zu C. crocea und niemals zu chrysotheme. Meine von mir selbst im April und Mai in Süd- und Nordalgerien zusammengetragene mediterranea transitus-Serie (deserticola Verity, die ebenfalls mit minor Failla identisch ist und einzuziehen sein wird) ist etwas stattlicher im ♂, hat bleiche ♂♂ und ♀♀ mit stark entwickelten Medianflecken, die nicht stark bräunlich angeflogen und nicht heller gekernt erscheinen. Obwohl ich zum Voraus vollkommen überzeugt bin, dass die Untersuchung der Genitalapparate meiner mediterranea ♂♂ kein anderes Resultat liefern kann, als das von mir erwartete, so will ich dennoch zur Beruhigung des Herrn Wagner einige Stücke zu diesem Zwecke opfern und das Ergebnis dann anlässlich Publikation meiner „Faunula Illyro-Adriatica" seinerzeit bekanntgeben.

Ich bin überzeugt, dass der Herr Kritikus das Thema nicht angeschnitten hätte, wenn er meine Typenserie gesehen hätte. Ihm und mir wäre viel Arbeit, unnütze Arbeit, erspart geblieben. Si tacuisses, . . . !

Schliesslich will ich — vorgreifend — die Fassung *) aus dem Manuskripte meiner mehrbesagten Faunula betreffs der Synonymität der bis jetzt aufgestellten Frühjahrsformen bekanntgeben. Sie lautet:

---

*) Fertiggestellt im Dezember 1916.

„Insoweit ich den sachlichen Ausführungen Verity's (Rhop. Pal.) folgen konnte, bin ich der Ansicht, dass pyrenaica Gr. Gr., vernalis Ver., deserticola Ver. und mediterranea blosse Synonyme der prioritätsberechtigten Frühjahrsform des Südens minor Failla (Naturalista Siciliano, VII — VIII. p. 25; 1889) sind. Sicher hatte Failla, nicht ahnend, die echte, konstante Frühlingsform des Südens vor sich zu haben, seine minor als ein Kuriosum betrachtet und in ihr wohl lediglich eine Aberrativform gesehen. Mir liegen dalmatinische, syrische, sizilianische, kalabrische, algerische (Biskra, Elkantara, Batna, Constantine) und Frühjahrsstücke aus den Pyrenäen, dann von der Insel Mallorca sowie von der französischen und italienischen Riviera vor und hält es schwer stand, durchgreifende Unterschiede zwischen den Individuen der verschiedenen Fluggebiete herauszufinden; nur bei rigorosester Haarspalterei könnte die eine oder die andere Frühjahrsrassenform aufrecht erhalten bleiben. Das gemeinsame Charakteristikum aller dieser vermeintlichen Rassenformen liegt ganz entschieden 1. in der Kleinheit der Individuen, beziehungsweise Gedrungenheit der Gestalt; 2. in der durchwegs bleicheren Gesamtfärbung; 3. in der mehr oder minder zum Ausdruck kommenden Verschmälerung der schwarzen Saumbinde und 4. in der Verminderung oder dem nahezu gänzlichen Schwinden, auch Umfärbung von Schwarz in Braun des Vflmittelfleckes. Am meisten von allen differiert nach den mir vorliegenden südalgerischen Frühjahrsstücken von deserticola Ver. die Hfl.-Unterseite, welche hier hellgelb ist, während z. B. meine illyrischen minor Failla (-mediterranea Stdr.) unterhalb etwas dunkler im Tone und an der Basis zottig behaart sind. Bei südalgerischen und Atlas-g. v. ist ferners der Vflmittelfleck bedeutend grösser als z. B. bei illyrischen minor-Stücken; der schwarze Aussenrand ist bei der g. v. mer. niemals so intensiv schwarz wie bei den folgenden Bruten: mehrfach kommen allenthalben Stücke mit velata-Einmengung vor, viele Stücke haben den schwarzen Aussenrand mit deutlichem Einschlag ins Bräunliche; ebenso kommen die faillae-Charakteristika bei Stücken der g. v. mer. aus allen Gegenden nicht gerade selten vor.

Nachdem es bei der heute in diesen Belangen herrschenden Rigorosität noch kein Lepidopterolog gewagt hat, Rassenformen dieser von den Kanaren bis China und von der Sahara bis nahe an den Belt verbreiteten Art zu rekognoszieren, so kann man billigerweise verlangen, dass auch die südländische Früh-

jahrsbrut keine Spaltung erleide. Hätte ich bei Aufstellung meiner mediterranea Veritys Rhopalocera Palaearctica vor den Augen gehabt, so wäre selbstredend auch diese unterblieben. Würde man bei meinen zahlreichen Belegexemplaren die Fundortetiquetten entfernen, so fiele es wohl dem geübtesten Spezialisten schwer, sie in eine der fünf bekannten kleinen Frühjahrsformen einzureihen.

Auch die Abbildungen Verity's von minor (Taf. XLVI, Fig. 33/34), dann von vernalis (Taf. XLVI, Fig. 35 und Taf. XLVII, Fig. 4—7) und endlich von pyrenaica (Taf. LXXII, Fig. 3/4) lassen nicht derart in die Wagschale fallende Unterschiede zwischen den einzelnen Formen erkennen, als dass eine gesonderte Benennung gerechtfertigt erschien. Meine seinerzeit als mediterranea (-minor Failla) abgetrennten Typen passen ebenso auf Verity's Abbildungen von vernalis wie auch von minor oder pyrenaica. Sowie ich nun nicht anstehe, meine mediterranea zugunsten der prioritätsberechtigten f. minor Failla einzuziehen, so möge dies Beispiel auch bei anderen, ernsten Lepidopterologen wirken!"

Wels, im August 1917.

Monographische Uebersicht alter und neuer Erebia-Formen.

von H. Fruhstorfer.

Müsset im Naturbetrachten
Immer eins wie alles achten;
Nichts ist drinnen, nichts ist draussen:
Denn was innen, dass ist aussen.
So ergreifet ohne Säumnis
Heilig öffentlich Geheimnis.
Freuet euch des wahren Scheins,
Euch des ernsten Spieles:
Kein Lebendiges ist ein Eins,
Immer ist's ein Vieles

Goethe.

Erebia oeme Hübner.

Diese ebenso interessante wie unscheinbare Art wurde bisher noch keiner monographischen Behandlung gewürdigt. In den Sammlungen vielfach mit E. medusa vermischt, ist sie in der Tat rein äusserlich von dieser nur schwer zu trennen und die von Rebel an verschiedenen Orten angegebenen Differ-

enzialcharaktere sind durchaus nicht massgebend, wenn wir von der schwarzen Fühlerspitze absehen — gegen eine rotbraune der E. medusa — was übrigens Dr. Chapman entdeckte. In den Genitalorganen dokumentiert E. oeme indessen nicht die geringste Verwandtschaft mit E. medusa und ihre Valve mit krallenartig aufgebogener Spitze lässt sich mit jenen anderer Erebien nicht verwechseln. Die Jugendstadien wurden erst im letzten Jahrzehnt entdeckt, während wir den Falter über ein Jahrhundert kennen. Spuler wusste noch nichts von der Raupe, welche dann durch Eiffinger im Seitz und Dr. Rebel ziemlich gleichzeitig und übereinstimmend, vermutlich aus derselben Quelle geschöpft, beschrieben wurde. Deren Futterpflanze ist Luzula. Die Falter dagegen wurden seit ca. 1800 von jedem der bekannteren Jconographen und zwar mit Ausnahme von Esper vorzüglich abgebildet. Interessant ist auch, dass sich jeder Autor ein anderes Modell auswählte — so dass wir jede der dargestellten oeme mit Namen wie esperi, boisduvali, duponcheli, freyeri belegen könnten, was phantasiearmen Taufern sehr zu statten käme. Uebrigens blieb es Staudinger vorbehalten, die am weitesten vom Namenstypus entfernten Formen nomenklatorisch zu umfassen. Staudingers Bezeichnungen wurden aber vielfach missverstanden und sind für die Fülle der wirklich vorhandenen geographischen Abzweigungen auch nicht mehr ausreichend. Mit der Lebensweise der Falter sind wir durch einen prächtigen Artikel Meyer-Dürs schon seit 1851 vertraut, während über die steyerische Rasse Gross anschaulich berichtet hat. oeme zählt zu den lokalisierten Arten der Gattung — ihr Verbreitungsgebiet ist rein europäisch — sie geht nicht auf den Kaukasus über, wenngleich wir sie von den Pyrenaeen bis Bulgarien antreffen. Im Kolorit bewahrt oeme auf der ganzen rein westöstlichen Verbreitungszone den Erebiencharakter. Nur eine Rasse (spodia) sticht hervor, weil bei ihr gynaikotrope ♂♂ auftreten. oeme ist ein echter Alpenfalter, der sich auf keinem Mittelgebirge findet, wodurch sie von E. pharte differiert, welche wenigstens auf die Vogesen übergegangen ist. Von Westen nach Osten vorschreitend begegnen wir folgenden E. oeme Abzweigungen:

E. oeme pyrenaea Obthr. 1909. (Lep. Comp. 1909 p. 295.) Ozellen der ♀♀ nach Oberthür besonders auffallend und lebhaft weiss pupilliert. Mir in Natur unbekannt. Patria: **Pyrenaeen, Cauteret.**

E. oeme **tanita** subsp. nova. (E. oeme Bsd. Jcones 1832 p. 175, t. 34, f. 5 8. Oberthür, Lep. Comp. 1909 p. 295. Grande Chartreuse.) ♂♀ ungewöhnlich klein, im Habitus sogar hinter den kleinsten Schweizer und Tiroler Hochalpenformen zurückbleibend. Hfl mit winzigen, nur unmerklich rotbraun umrandeten Ozellen. ♀ ohne rotbraunen Anflug der Vfl. Die Augenflecken der Hfl nur schwach gelb geringelt. Patria: Grande Chartreuse. Boisduval schreibt, dass E. oeme in der Umgebung der Grande Chartreuse vorkomme, wo sie jedoch nur während einiger Tage fliegt, dann durch E. stygne, E. manto, pyrrha, E. ligea und E. pronoë (arachne) abgelöst wird. Nach Oberthür findet sich E. oeme in Frankreich nur bei Aix les Bains, während Boisduval allgemein die Alpen von Frankreich und Savoyen als Standorte nennt.

E. oeme **lugina** subsp. nova. (E. oeme Dup. l. p. 223. t. 34 f. 4—8.) ♂ gleicht oberseits etwa der E. oeme pacula Fruhst., bleibt aber habituell in der Grösse hinter der Jurarasse zurück. ♀ Unterseite der Vfl lebhaft rotbraun, Hfl wie bei E. oeme lugens zart grünlich grau mit prächtig hervortretenden Ozellen. Die Oberseite mit ihren ausgedehnt rot umzogenen Augenflecken durchaus verschieden von lugens Stgr. und ganz besonders auch von E. oeme tanita, wie sie Boisduval vorführt. lugina stellt eine distinkte Rasse vor, welche vermutlich von einer Station gekommen ist, welche seit Duponchel's Zeit nicht mehr besucht wird. Duponchel gibt im allgemeinen nur die Schweiz und Tirol als Heimat der oeme an, doch ist es nicht ausgeschlossen, dass gerade seine oeme auf französischem Boden gefunden wurde. Diese Hypothese glaube ich durch das Faktum stützen zu dürfen, dass ich in Savoyen eine mit lugina sehr nahe verwandte Form erbeutete. lugina traf ich dort auf der 2400 m hohen Tournette, einem Berge der sich über den herrlichen Lac d'Annecy erhebt. Die Falter flogen dort auf etwa 1600—1700 m Erhebung nahe der Klubhütte, auf steinigen, grasigen Abhängen. Der ♂ führt weniger Rot der Hfloberseite als Duponchels Figur und nähert sich somit eher der tanita, wie wir sie durch Boisduval dargestellt kennen. Das ♀ aber passt recht gut zu dem ♀, wie es Duponchel vorführt. Aus Savoyen dürfen wir noch eine ganze Reihe von Erebiarassen erwarten, blieb es doch sogar mir vorbehalten, als erster Entomologe die Tournette zu besteigen, trotz ihrer unmittelbaren Nähe bei Genf. Dasselbe gilt auch für die Alpen der Dauphiné, aber auch hier hat der Krieg die Explorationsmöglichkeit auf lange Zeit unterbrochen. Patria:

♀♀ (Duponchel) Tournette, Savoyen 25. VII. 1911, H. Fruhstorfer leg. (Nebenform).

Gründlicher und umfassender sind wir über die geographische Verbreitung und Rassenbildung der E. oeme in der Schweiz orientiert, wo sich die einzelnen Formen namentlich im Gegensatz zu Tirol, viel schärfer absondern. Auch ist es nicht ohne Interesse, die Geschichte der Entwicklung der Kenntnis dieser Spezies im Laufe eines Jahrhunderts zu verfolgen. Schon Esper weiss E. oeme etwa im Jahre 1805 von den Alpen bei Genf (vermutlich dem Wallis, wo sein Lieferant Wallner so fleissig sammelte) zu vermelden. Meisner liess sich über die Art noch in keine Details ein. Er schreibt im Anzeiger ca. 1818 p. 78 nur: „Auf den unteren Alpen hie und da häufig im Juli.“ Meyer-Dür aber hat vorzüglich beobachtet und schildert in seiner lebhaften anschaulichen Weise: Der Falter fliegt auf sumpfigen Bergwiesen der niedrigen Kalkalpen den ganzen Juli hindurch, gewöhnlich an der oberen Fluggrenze von E. ligea und an der untersten von E. euryale, stygne und pharte, also in Höhen von 3800 bis 4300 Fuss ü. M. Seine Flugstellen sind vereinzelt, aber wo er vorkommt, fliegt er meist in unzähliger Menge: so am Gurnigel zu Tausenden, sparsamer im Oberhasletal, an der Gemmi, am Brienzergrat und wahrscheinlich auf allen zähmeren Viehalpen der Urkantone. Ferner, aber selten, in den Waadtländer Alpen, zumal auf Anceindaz und den Bergen von Unterwallis. Das ♀ erscheint erst gegen das Ende der Flugzeit, ist aber ziemlich selten. Auch vom Jura und von Graubünden ist bei Meyer-Dür noch nicht die Rede. Frey 1880 bestätigt alle Fundorte von Meyer-Dür, nennt eine Reihe anderer Stationen der Ostschweiz, darunter Einsiedeln, ferner den Kanton Glarus, wo Heer 1846 oeme noch nicht beobachtet hatte, trotzdem die Spezies dort wenigstens auf den höchsten Almen sehr häufig vorkommt. Graubünden gilt bei Frey noch als unsicher, vom Jura kein Wort. Killias nimmt an (1881), dass oeme doch bei Arosa und anderen Orten in Graubünden auftritt. Rühl weiss 1895 keine neuen Standorte. Favre 1889 meldet oeme als im Wallis sehr verbreitet, häufiger aber noch in den Waadtländer Alpen. Der Jura aber wird erst 1903 durch Wheeler als Flugort bekannt, auch erfahren wir durch Wheeler viele neue Wohnplätze der oeme im Wallis und dem Waadtland, wo auch spodia (sic) vorkommen soll. Ueber das Bündnerland aber verliert der sonst so umsichtige Wheeler kein Wort. Wir kommen somit bis 1911, wo Vorbrodt endlich mit voller Gewiss-

heit Graubündner Standorte anführt, nämlich: das Calfeisental, Valzeina, Sais und das Albula-Hospiz als höchste Erhebung, auf welcher oeme in der Schweiz bisher angetroffen wurde.

Ueberblicken wir die E. oeme Formen der Schweiz so lassen sich ohne weiteres vier Haupttypen ausscheiden:

a. die Rasse des Jura und einiger subalpiner Standorte des Wallis (pacula),
b. die Form der Hochalpen (lugens),
c. die Rasse der Urkantone und des Bündnerlandes, welche sich eng an die Nordtiroler oeme anschliesst,
d. eine oberseits reich rot gefleckte Form der südlichen Kantone.

E. oeme pacula Fruhst. (J. Ent. Z. Guben 1910 p. 211, Faucille). (Blachier, Cat. Lep. Gen. 1910 p. 17. Juni - Juli.) (Pap. oeme Esp. nec Hb. p. 16 t. 120 Cont. 75 f. 2, nec fig. 1. partim, Alpen bei Genf.) Habituell die ansehnlichste oeme der Schweiz, bei welcher luxuriant rotgefleckte ♂♂ vorherrschen. ♀♀ oberseits in gewisser Beziehung E. oeme spodia vortäuschend und demnach auch der E. oeme clisura Fruhst. vom Tegernsee nahestehend. Unterseits der Vfl lebhafter rotbraun als bei oeme vom Kanton Uri und solchen aus Tirol. Hfl mit ausgedehnt rotbraun umringelten Ozellen; dennoch erreicht pacula niemals die Ozellengrösse, noch auch die prominente Weisspupillierung der am geringsten ausgebildeten steyerischen spodia. Patria: Faucille bei Genf schon vom 15. VI. an. Reculet, Col de Crozet. Crêt de la Neige (Französ. Jura). La Dôle (Schweizer Jura). Le Môle und Voirons ca 1000 m Savoyen von mir gesammelt. Wahrscheinlich gehören auch Waadtländer und Walliser oeme zu pacula, also Exemplare von Caux, Glion, Pont de Nant (Wheeler); ferner vermutlich die von Favre p. 43 von Wheeler und Vorbrodt als spodia von der Gemmi erwähnten Stücke.

E. oeme **nilas** forma nova. (nilas, der Schwarze) (E oeme Wheeler, Butt. Switz. 1903 p. 131 Dent du Midi, very small). (E. oeme Favre, Macro-Lép. Valais 1899 p. 43 Glacier de Trient, sehr dunkle Stücke, Rotflecken kaum sichtbar).

Eine grosse Serie E. oeme, welche Dr. Denso und Mr. Muschamp am Dent du Midi erbeuteten, nähert sich ostschweizerischen lugens. Insbesondere bleiben die ♂♂ sehr klein — Augen der Hfl sind nur selten vorhanden — die Apikalozellen der Vfl undeutlich. Die ♀♀ verlieren indes nicht so vollständig den pacula Character als die ♂♂. Sie erscheinen zwar auch kleiner als der Durchschnitt der lugens, deren

Ozellen der Hfl sind aber oberseits doch noch lebhafter rotbraun umringelt als lugens vom Glärnisch.

Auch die Unterseite der nilas präsentiert sich bunter, lebhafter rotbraun und die Ozellenperipherie der Hfl ist wiederum intensiver ockergelb als bei lugens, im gewissen Sinne also wieder der pacula genähert und somit eine vollkommene Transition von pacula ♀♀ zu lugens ♀♀ bildend. Patria: Dent du Midi, 4 ♂♂ 2 ♀♀ Coll. Fruhstorfer. Eine grosse Serie in Coll. Dr. Denso u. Muschamp.

E. oeme **philiata** subsp. nova. Unter diesem Namen möchte ich eine Form einführen, welche E. oeme oeme Hb. und E. oeme mythia auf Schweizer Gebiet ersetzt und ein natürliches Bindeglied darstellt, welches von der Tiroler- und Allgäuer Rasse zur eigentlichen lugens vom Berner Oberland und vom Glärnisch überleitet. ♂♀ in der Regel ansehnlicher als E. oeme mythia, aber hinter Tiroler oeme zurückstehend, und mit schmäleren, gestreckteren Vfl. Die Augenflecke kleiner als bei den beiden Nachbarformen, sich bereits mehr jenen von oeme lugens nähernd. Das ♀ prominenter rotbraun gefleckt als lugens ♀. Unterseite gleichfalls die Mitte haltend zwischen mythia und lugens, jene der Vfl geringer rotbraun überdeckt als bei mythia, aber dennoch intensiver als bei lugens; auch die Grösse der Ozellen steht genau zwischen jenen von mythia und lugens. Der Fundort von E. oeme philiata steht einstweilen noch völlig isoliert, doch wird die Form wahrscheinlich auch noch in den Nachbartälern des Kanton Uri und auch sonst noch im Herzen der Schweiz gefunden. Patria: Erstfeldertal, Kanton Uri 22. VI bis 12. VII, 10 ♂♂ 2 ♀♀ Coll-Fruhstorfer. Maderanertal ca 1400 m. 23. VII. 1917 (H. Fruhstorfer ♂♀ leg.)

E. oeme lugens Stgr. 1901. (P. caecilia Esp. nec Hübner, Europ. Schmett. t. 121, Cont 76, ca. 1805. P. mantoides Esp. l. c. Text (!) p. 20. Fliegt an anderen Orten als manto. E. oeme (sic) Eiffinger im Seitz t. 35 g.) Staudingers Diagnose umfasst oben schwarze Exemplare mit 2 kleinen Apikalozellen der Unterseite. In der Regel sind diese auch oberseits vorhanden und das ♀ hat sogar auf beiden Seiten der Hfl eine komplette Ozellengarnitur. Es existieren jedoch auch ♀♀, bei welchen diese Dekoration oberseits ganz verschwindet, so dass nur auf der Unterseite der Hfl winzige Aeuglein übrig bleiben, prächtige Objekte, welche noch keinen Namen haben, weil sie wegen ihrer Seltenheit den Varietisten entgangen sind, de-

nen ich übrigens die Taufe gerne reserviere. E. oeme lugens hatte ich 1916 zuerst Gelegenheit zu beobachten, sie zählt zu den Charakterschmetterlingen des Glärnisch, wo sie auf den üppigen, aber steil abfallenden Grashalden des Bergstockes dort aufzutreten beginnt, wo vom Tale ausgehend E. aethiops alvaga Fruhst. und Er. pronoë pitho Hb. ihre Höhengrenze erreichen, und auch P. apollo schon längst zurückgeblieben ist. lugens tritt demnach bei ungefähr 1600 m Erhebung auf und verliert sich etwas unterhalb der Klubhütte auf der Klöntalerseite, also auf etwa 1900 m Höhe. Deren Fundstelle besuchte ich erst Mitte August und die Mehrzahl der Falter war schon verflogen — nur die ♀♀ hatten zum Teil noch ihr zartes Kleid in den unentschiedenen Farben bewahrt. Die Zeit von 9—11 Uhr ist die günstigste zum Fange. lugens hält sich in Gesellschaft von Coenonympha satyrion und Argynnis pales stets ganz nahe dem Erdboden mit Vorliebe längs der ausgetrockneten Wasseradern, welche die grasigen Abhänge durchziehen. Zwischen den Erebien flattern schwarze Spanner, welche das Auge täuschen, und dadurch den Fang der oeme erschweren, und von den nahen, hochaufgetürmten Kalkfelsen kollern kleinere und grössere Steine, den allzu eifrigen Jäger zur Vorsicht mahnend. Staudinger erwähnte lugens nur aus dem Gadmental, sie ist aber in den gesamten Alpen der Bezirke M, O und N im Sinne Vorbrodt's verbreitet. Frey kannte lugens von Engelberg und Surenen-, sowie dem Gadmen-, Weggi- und Seealptal, ferner dem Kanton Glarus und Schwyz. Meyer-Dür fing sie am Gurnigel, dem Brienzergrat, im Oberhasletal. Wheeler nennt Mürren, Vorbrodt die Appenzelleralpen, Adelboden, ausserdem noch das Calfeisental, Valzeina und Sais. Weitaus der interessanteste Fundort, den übrigens Frey erschlossen hat, ist die Umgebung von Einsiedeln. Ich sah Exemplare von dort am Museum in Zürich, welche kaum von solchen aus dem Gadmental abweichen, Relikte der Tertiärzeit, welche heute noch den Platz der Gletscherzunge bewohnen, die schon seit Jahrhunderttausenden zurückgewichen ist, welche aber Einsiedeln später als die Nachbartäler verlassen hat. Patria: Glärnisch 14 ♂♂ 11 ♀♀ (H. Fruhstorfer 16. VIII. 16 leg.). Oberer Steinberg ca 17—1800 m (Lütschg leg).

E. oeme **seliza** subsp. nova. (E. oeme spodia Favre l. c. p. 43 Laquintal. E. oeme Wheel. l. c. p. 132, Vorbrodt p. 73 Laquintal, Wallis.) ♂ Etwas kleiner als E. oeme pacula vom Jura, oberseits noch reicher rot ornamentiert, die schwar-

zen weissgekernten Augen zumeist kleiner als bei pacula. Patria: San Bernhardino, Anfang Juli auf feuchten, üppigen Almen und zwar von der Passhöhe bis zum Plateau von San Giacome von 1400—1200 m. seliza findet sich dort neben der viel häufigeren E. medusa cercida Fruhst. zusammen. Es ist sehr wahrscheinlich, dass oeme vom Laquintal, welche Favre, Wheeler und Vorbrodt von dort vermelden, sowie andere oeme der Vorbrodt'schen Zone „S", welche noch zu entdecken sind, zu seliza gehören.

E. oeme oeme Hübner.

Ueber die Rassenbildung und sogar das Vorkommen der E. oeme auf Tiroler Boden sind wir durchaus ungenügend unterrichtet. Die Angaben der wenigen Lokalfaunisten widersprechen sich und sind ausserdem zu dürftig, um sich ein Urteil bilden zu können. Während z. B. von den beiden Oetztalern Prof. Kitt und Postrat Belling ersterer von oeme erzählt, welche sich der spodia nähern, spricht Belling von Uebergängen zu lugens. Beides wird richtig sein, wenn wir bedenken, dass gerade bei oeme die Talform luxuriante, die alpine Form dagegen verarmte Ozellenbildung aufweist. Am bemerkenswertesten aber erscheint mir, namentlich in Hinblick auf die reiche Gliederung der Schweizer Rassen, die grosse Uebereinstimmung der Nord- und Südtiroler oeme. Bei allerdings sehr spärlichem Material vermochte ich bisher erwähnenswerte Differenzen zwischen solchen nicht zu konstatieren. Auffallend aber ist es, dass die Tiroler Hochalpenform der Beachtung der Autoren bisher entgangen ist, dabei ist diese nicht nur von der Tiroler Talform, sondern auch von der schweizerischen lugens durchaus verschieden.

E. oeme oeme Hb. (E. oeme Spuler p. 36 t. 9 f. 14a) Hübner's ausgezeichnete Figur stellt zweifellos eine Form der niederen Erhebungen dar und dürfte entweder aus der Umgebung von Innsbruck oder vielleicht von Voralberg gekommen sein, wo sie Hübners Sammler vielleicht Zartori zusammen mit E. alecto Hb. erbeutet haben.

Jedenfalls harmonieren ♂♂ meiner Sammlung aus Innsbrucker Gegend in allen Details mit den Hübner'schen Abbildungen. Patria: Nordtirol, Höttinger Alpe bei Innsbruck, Voralberg, Südtirol, Durcntal, Trafoi, (Coll. Fruhstorfer) Mendel, Fedajapass, Regensburgerhütte (Coll. Dr. Schawerda)

E. oeme forma **noctua** forma alpina nova. (noctua die Nachteule) Diese Form nähert sich im Kolorit vielmehr der Tiroler Talform oeme, als der schweizerischen **lugens**,

sie bleibt, was durchaus natürlich ist, hinter oeme oeme in der Grösse zurück, und führt demnach auch kleinere Ozellen. Auf den Vfl ist fast immer ein Analauge vorhanden welches lugens in der Regel fehlt. Das Hauptcharakteristikum E. oeme lugens gegenüber aber bilden die durchaus androtropen ♀♀ der noctua mit ihrem den ♂♂ durchaus gleichartigem Kolorit der Unterseite der Hfl. Diesen fehlt der zarte grünliche oder graugelbliche Anflug und den Apikalozellen der Vfl der gelbliche Vorhof und auch der rotbraune Basalanflug, der lugens auszeichnet. Patria: Südtirol, Sellagruppe, Campolungo, 18—1900 m. Grödnerjoch, Mendelpass. (Coll. Dr. Schawerda) Nordtirol: Furtschagelhütte ca 2300 m, Zillertal. 2 ♂♂ 4 ♀♀ Coll. Fruhstorfer.

E. oeme **mythia** subsp. nova. (E. oeme Freyer, Neue Beitr. 1831 p. 57 t. 31, f. 2.) Die von Freyer sehr schön abgebildete Form differiert bereits erheblich von Exemplaren aus der Umgebung von Innsbruck, von woher wahrscheinlich die Hübner'sche Type gekommen sein dürfte. Die Apikalozellen der Vfl in der Regel in einem ausgedehnteren roten Vorhof als bei oeme oeme. Die Hfl aber sowohl ober- wie unterseits meistens mit kleineren Ozellen oder ganz ohne solche. Es kommen auch Exemplare vor mit blinden Ozellen der Vfl, denen die Weisskernung fehlt und auch solche, denen oberseits auch noch die schwarze Punktierung mangelt, so dass die Rotfleckung keinerlei Schmuck trägt, ausserdem luxuriante Stücke, wie sie Freyer abbildet mit überzähligen, zu Binden vereinigten Augen der Oberseite bei beiden Geschlechtern.

♀ mit lebhafter rötlich brauner Umgebung der Augenflecken. Vfl fast immer nur mit der doppelten Apikalozelle, sehr selten noch ein intramedianes Auge. Die Ozellen der Hfl neigen zur Reduktion. Es sind manchmal nur zwei vorhanden, gelegentlich aber auch vier. Die Unterseite erinnert entfernt an spodia. Die Medianzone der Vfl in der Regel rotbraun angelaufen. Augen der Hfl relativ klein, in einem gelblichen oder gelblich roten Vorhof. Freyer's Bild gibt die charakteristische Unterseite vortrefflich wieder.

Patria: Allgäu, Bad Oberdorf, vom Oberjoch und vom Gerstruben Alple. 16 ♂♂ 6 ♀♀ (Max Korb leg.) Grünten (Feyer). Unter den ♂♂ Exemplare mit ganz augenlosen Hfl und nur zwei unbedeutenden verwischten Ozellen der Vfl bilden einen Uebergang zu lugens Stgr. der ostschweizer Alpen. Freyer meldete bereits 1831, dass er oeme (mythia)

auf der höchsten Spitze des Grünten im Allgäu am 17. Juli auf ca 6000' Erhebung erbeutete.

E. oeme **clisura** subsp. nova. ♂ ausgezeichnet durch lebhaftere und ausgedehnter rotbraune Peripherie der sehr grossen Ozellen der Oberseite beider Flügel. ♀ vom mythia ♀ und oeme ♀ leicht zu trennen durch das vermehrte bereits an spodia erinnernde rotgelb der Ozellenperipherie. Aber weder die Augenflecke der Vfl noch jene der Hfl erreichen die Grösse der steyerischen spodia. Unterseite bunter als bei mythia. Das Rotbraun der Vfl lichter, der Ozellenvorhof der Hfl prominenter ausgedehnter ockergelb. Patria: Tegernsee und Gmain bei Reichenhall, 8 ♂♂ 5 ♀♀, Hofrat Rückert und Assesor Ostheider leg. in collect. Fruhstorfer und eine grosse Serie in der Sammlung Rückert. clisura ist ein Gegenstück zu der gleichfalls luxuriant entwickeltèn E. pharte eupompa Fruhst. vom Schliersee. Es ist auffallend, wie eine so prägnante Form der Beachtung entgehen konnte. Soweit mir bekannt, ist diese hervorstechende Rasse in keiner Lokalliste und keinem der populären Werke erwähnt. Es ist eine hervorragende Entdeckung, deren Mitteilung ich Herrn Geheimen Hofrat Prof. Dr. Rückert in München zu verdanken habe.

E. oeme clisura schliesst sich bereits auf's engste der E. oeme spodia aus Salzburg und Steyermark an, und hat gar keine Beziehungen zu der farbenarmen androtropen mythia vom Allgäu, wenngleich es wahrscheinlich ist, dass noch Uebergänge dazu im Wetterstein und Karwendelgebirge gefunden werden. Ueberraschender aber ist die Tatsache, dass am Schliersee, also östlich vom Tegernsee, wieder eine verarmte oeme Rasse vorkommt, welche den sonst durchaus natürlichen Anschluss von clisura an oeme spodia unterbricht. Die Schliersee'er Rasse bildet vielmehr einen Rückschlag zu oeme und mythia und deren ♂♂ nähern sich ganz entschieden Allgäuer ♂♂, während sich die Schliersee'er ♀♀ eher den clisura ♀♀ vom Tegernsee anschliessen. Die Schliersee'er Form präsentiert sich somit als eine Mischrasse, deren ♂♂ den oeme Charakter bewahren, während das sonst konservative ♀ in diesem Falle zuerst der Veränderung unterworfen ist und eine Verbindung anstrebt mit der östlicheren spodia, während die ♂♂ in der Entwicklung stehen geblieben sind.

Jedenfalls aber gibt die Entdeckung der E. oeme clisura einen Fingerzeig, dass wir erst am Anfang unserer Kenntnis der Verbreitung der deutschen Alpenfalter stehen.

E. oeme spodia Stgr. 18. 71. (E. oeme spodia Reb. J. W. E. V. 1910 p. 120 Crna Prst, Krain. E. oeme var spodia Gross l. c. 1900 p. 37.) „Schon Ende Mai in der Talsohle der Enns bei 517 m, auf sonnigen Grashalden. Höher oben in der zweiten Hälfte des Juni, auf dem Schoberstein Anfang Juli. Auf 1500 m. noch am 2. August frische Stücke über Admont. Die Rp überwintert in 12—15 mm Länge und ist in den Niederungen anfangs Mai erwachsen. Die Puppe steckt aufrecht ohne jedes Gespinnst in den Grasbüscheln zwischen den einzelnen Halmen, manchmal auch liegt sie, offenbar herausgefallen, nebenan auf der Erde. Der Falter kommt nach circa 14 tägiger Puppenruhe um 7-9 Uhr früh aus der Puppenhülle bei heiterem warmen Wetter. Kühle Tage und Regenwetter verzögern die Entwicklung."

Diese hervorragenste aller E. oeme Rassen findet analog E. eriphyle und E. pronoë den Höhepunkt ihrer Entwicklung in den Salzburger und Steyerischen Alpen. spodia zeichnet sich durch ihre gynaikotropen ♂♂ aus und die am weitesten fortgeschrittene Entwicklung der Hflozellen. In Steyermark selbst aber existieren bereits ♂♂, welche einen Rückschlag zu normalen, rotarmen ♂♂ der E. oeme oeme aus Tirol bilden, wie denn überhaupt spodia leicht ihre äussere Schönheit einbüsst, wenn sie steyerisches Gebiet verlässt. Exemplare von Kärnten und dem Gross-Glockner zeigen bereits schwächere Augenflecken und spodia verliert vollends von ihrem Pomp, wenn sie sich nach Süden (Bosnien) oder nach Osten (Bulgarien) ausbreitet. Mit dem Namen spodia ist grosser Missbrauch getrieben worden, bezeichnete man doch sogar schön gefärbte ♀♀ aus dem Schweizer Jura als spodia, und was noch widersinniger ist, oeme ♀♀ aus der Heimat der Namenstype, nämlich aus Tirol. Patria: Dachsteingebirge, dessen Abhänge sich in Salzburg, Ober-Oesterreich und Steyermark verlieren. Gross-Glockner (Tauernkette), ferner in einer abgeschwächten Form in den Julischen Alpen (Raccolanatal) Coll. Fruhstorfer. Krain (Rebel).

E. oeme subspec. (E. oeme var spodia Caradja, Iris 1895 p. 54. Azuga, Rumänien. E. oeme Horm. und var. spodia Horm. Iris 1901 p. 366. Ungarn, Rumänien.) Die von Hormuzaki von der Ungar. Hohen Tatra von Eperjes und dem Buceci bei Azuga in Rumänien erwähnten oeme dürften einer eigenen Lokalform angehören, welche sich je nach der Höhenlage des Fundortes mehr der oeme oeme und oeme spodia nähern werden. Patria: Ungarn, Rumänien.

E. oeme **vetulonia** subsp. nova. (E. oeme Rebel

Stud. II. 1904 p. 164, Stud. III. Ann. Hofm. 1913 vol. 27 p. 296. Durmitorgebiet.)

Diese Rasse bildet eine Transition von spodia zur bulgarischen zagora. Die Exemplare bleiben nur ganz wenig hinter spodia vom Dachstein und Salzburg zurück. Sie haben weder die luxuriante Ozellenbildung der spodia, noch die unbedeutenden Augenflecken der bulgarischen Viccariante. Die Ozellenperipherie der Vfl erreicht manchmal die Ausdehnung der am reichst gefärbten spodia ♂♂. Rebel bemerkt bereits, dass ausser stark geäugten Stücken in Bosnien auch eine kleinere schwach gezeichnete oeme auftritt, welche er die Stammform nennt. Dergleichen Exemplare liegen mir vom Maklenpass vor. Sie übertreffen bulgarische oeme noch in der Grösse und führen ein etwas lebhafteres Rotbraun im Ozellenvorhof der Vfl als Tiroler oeme. Es handelt sich zweifellos um einsetzende Rassenbildung, mir fehlen aber ♀♀ der farbenarmen bosnischen Form, so dass ich von einer Namengebung einstweilen absehe. Patria: Bosnien, vom Trebevic bei Serajewo, 6 ♂♂ 1 ♀, O Leonhard & Wettl. leg. Maklenpass 8 ♂♂ (Coll. Fruhst.) eine grosse Serie Coll. Leonhard. — Montenegro, Durmitor (Mss. Nicholl leg.)

E. oeme **zagora** subspec. nova. (E. oeme Rebel, Stud. I. 1903 p. 173, Bulgarien.) Die bulgarische Rasse bildet eine entschiedene Abschwächung im Habitus und im Kolorit der spodia gegenüber. Die Exemplare, namentlich solche vom Rilo bleiben selbst in der Grösse hinter bosnischen Exemplaren zurück. Die ♂♂ haben nicht mehr die ausgesprochene gynaikotrope Tracht der echten spodia von Steyermark, sondern das Rotbraun beginnt sich zu verlieren, so dass die bulgarischen ♂♂ viel mehr oeme oeme von Tirol und oeme clisura vom Tegernsee gleichen, als österreichischen Vikarianten. Die Ozellen erreichen kaum die halbe Grösse der Augenflecken der spodia ♀♀. Für die Unterseite gilt dasselbe. Die Augen beider Geschlechter weniger prominent, in einem dunkleren und verwischteren ockerfarbenen Vorhof stehend, hingegen haben die Vfl der ♂♂ einen ausgedehnteren, lichteren und lebhafteren rotbraunen Anflug als bei spodia und irgend einer der anderen bisher bekannten oeme Rassen. Patria: Bulgarien, Rilo, 1 ♂♀ 1900 m, Rhodope 9 ♂♂ 1 ♀ Coll. Fruhstorfer. Eine grosse Serie in der Sammlung Leonhard.

Erebia pharte Hübner.

Diese Art bewohnt einen erheblich kleineren geographischen Bezirk als E. oeme, in deren Gesellschaft sie sich fast immer

befindet. Ihr Vorkommen ist an die Alpenkette gebunden, welche pharte nur in den Vogesen verlässt, während wir sie weder im Balkan noch den Pyrenaeen antreffen. Die Jugendstadien von pharte sind noch unbekannt, während wir über ihre Lebensweise bereits seit 1851 durch den feinsinnigen Beobachter Meyer-Dür eine anschauliche und zutreffende Schilderung besitzen. Meyer-Dür schrieb damals pag. 157.: Der Falter fliegt den ganzen Juli hindurch bis um die Mitte August auf fetten Alptriften der Kalk- und Granitformation von 4—6000 Fuss ü. M., besonders häufig auf feuchten, grasigen Abhängen, die von Nadelholzwäldern begrenzt sind, so besonders am Gurnigel, wo er vom 6.—15. Juli in unsäglicher Menge unter Coensatyrion, E. oeme und euryale flog. In den Glarner Alpen erhebt sich pharte bis zu 7000 Fuss ü. M. Zuerst erscheinen lauter ♂♂ in den mannigfachsten Abstufungen der Grösse, der Deutlichkeit und Breite der Rostbinde, dann erst die ♀♀ um die Mitte der Flugzeit, aber weit seltener und weniger abändernd. Der Falter flattert langsam, etwas schwerfällig und niedrig über dem Boden (also genau wie oeme) von Blume zu Blume. Das träge ♀ muss meistens aus dem hohen Gras erst aufgescheucht werden. Meyer-Dür hat auch die für E. oeme geltende Variabilität dieser Art, je nach der vertikalen Erhebung, sehr richtig beobachtet, weil er pag. 158 ausdrücklich bemerkt dass: „Exemplare der niedrigeren Alpen in Grösse und Zeichnung mit Freyers pharte übereinstimmen; auf der Nordseite der höheren Alpen wie der Gemmi, Scheidegg, Wengernalp sind sie jedoch bedeutend kleiner und die Rostbinde der Vfl nur aus ganz kleinen Flecken bestehend.“ Dass Meyer-Dür mit letzterer Form die erst 1894 nomenklatorisch umschriebene phartina Stgr. im Auge hatte, ist klar. Die Variationsmöglichkeit der E. pharte ist komplizierter als bei E. oeme, die Art hatte noch nicht wie diese Gelegenheit sich zu festigen, und sind es namentlich die ♂♂, welche zur Zeit noch in koloristischen Extremen auseinanderstreben, ohne dass abgesehen von Oberbayern und Steyermark abgegrenzte Lokalrassen zu Tage treten. Auch scheint es, dass mit wenigen Ausnahmen, vielleicht nur der höheren Alpen des Wallis, selbst die Hochalpenform sich mit der breitbindigen Abänderung der tieferen Strecken vergesellschaftet. Tatsache ist nur, dass die ♀♀ aller Rassen und Formen recht beständig bleiben, so dass sie mit Ausnahme jener von E. pharte eupompa nicht nach der Herkunft sortiert werden können.

Für Schweizer Gebiet gilt aber doch die von Meyer-Dür

schon erkannte Regel, und sind es namentlich die heissen und südlicheren zoologischen Provinzen, deren gynaikotrope ♂♂ dann besonders lebhaft mit den ganz verdunkelten ♂♂ der Walliser Höhenform kontrastieren. Weitaus am häufigsten, nicht nur in der Schweiz, sondern z. B. auch in der Tauernkette, hat jedoch eine bisher noch nicht beachtete Zwischenform zu gelten, welche beständig als phartina bezeichnet resp. damit verwechselt wurde und heute als pellene hier eingeführt wird.

E. pharte thynias Fruhst (Soc. Ent. 1911 p. 24.) Eine eigentümliche Rasse, welche trotz ihres hohen Standortes sich nicht zu phartina umgebildet, sondern den pharte-Charakter bewahrt hat, aber hinter Schweizer Exemplaren durch ihre winzige Gestalt zurückbleibt. thynias stellt somit wie fast alle anderen Tagfalter der Hautes Alpes, so weit sie mir bekannt geworden sind, eine Diminutivform dar. Patria: Dauphiné, Lautaret, 2200 m. 5 ♂♂ Juli 1910 H. Fruhstorfer leg. Die Falter fliegen am Lautaret auf sumpfigen Abhängen inmitten einer beispiellos üppigen Vegetation, wie sie kein anderes Alpengebiet, selbst nicht das Engadin, auch nur entfernt aufzuweisen hat.

E. pharte **pellene** forma und subsp. nova. (E. pharte Eiffinger im Seitz t, 36 d fig. 7 und 8.) Die vorzügliche Abbildung dieser Form, welche Seitz neben normale pharte dargestellt hat, macht eine Beschreibung überflüssig. In der Rückbildung und Verdunklung der rotgelben Binden und Flekken leitet pellene zu phartina Stgr. über. pellene ist an vielen Standorten der pharte die herrschende Form, und in diesem Falle Lokalrasse, so z. B. am Gross-Glockner, wo normale pharte bereits sehr selten sind, während im nördlichen Tirol umgekehrt pellene nur vereinzelt auftritt, so z. B. am Kaiserjoch und anderen höheren Alpen im Voralbergischen. Dasselbe gilt für die Schweiz, wo pellene z. B. bei Davos, im Kanton Uri vorherrscht, und für Savoyen. Patria: Tauernkette, Gross Glockner (Type), Schweizer und Savoyische Alpen. Pralognan, Parmelan, Tournette in Savoyen (H. Fruhstorfer leg.), Lanslebourg, Charmoz (Oberthür 1909), Arpilles, Monteluna (Graubünden) Coll. Vorbrodt.

E. pharte phartina Stgr. (E. pharte ab. phartina Stgr. Iris VII, 1894 p. 245. E. phartina Obthr. Lép. Comp. I, p. 23 Pl. IV f. 45. E. phartina Seitz t. 36 d) Diesem von ihrem Autor als Höhenform aus dem Wallis beschriebenen melanotischem Extrem der Kollektivspezies wird von den Autoren populärer Werke ein viel zu weit gesteckter Verbreitungsbezirk eingeräumt. Nach dem Material meiner

Sammlung und nach den Serien der Kollektionen Reverdin und Vorbrodt beurteilt bleibt p h a r t i n a bei Arolla sehr konstant, und mir sind Exemplare der reinen Form. wie sie Seitz darstellt, nur aus dem Wallis und dem oberen Engadin bekannt. Favre pag. 41 unterscheidet nicht zwischen p h a r t e und p h a r t i n a, nennt die Gesamtart aber lokal und nicht gemein, was mit meinen Beobachtungen an allen Fangplätzen, nicht nur jenen des Wallis übereinstimmt. Nach Oberthür kommt p h a r t i n a auch in bestimmten Teilen von Savoyen vor. Patria: Arolla, Engadin (H. Fruhstorfer leg.), Binnental (Vorbrodt leg.), Savoyen (Oberthür.)

E. p h a r t e **flaccilla** forma und subsp. nova. (P. pharte Esp. Suppl. ca 1805 pag. 17 t. 120 f. 3. 4. Alpen bei Genf. M. pharte fasciata Vorbr. nec Spuler 1911 p. 75. E. pharte Bsd. Jcones 1832 t. 35 f. 788.) Eine luxuriante Abweichung der p h a r t e Gesamtheit und nach dem Material meiner Sammlung im südlichen Graubünden und vermutlich in der gesamten Vorbrodt'schen Region „S“ die dominierende Form, also dort auch Lokalrasse, während wir der f l a c c i l l a im Engadin und Teilen des Wallis nur als eingesprengter Aberration begegnen. f l a c c i l l a ersetzt auf Schweizer Gebiet entschieden die f a s c i a t a Spul., ohne jodoch die Intensität der gelbroten Binden der steyerischen Rasse zu erreichen. Die Vfl aber tragen auch bei relativ dunklen Exemplaren eine sehr breite gelbbraune Binde, sogar bei Individuen vom San Bernhardino, deren Hfl völlig geschwärzt sind. Die Unterseite erscheint manchmal in besonders prächtigem Kolorit. so z. B. bei einem ♀ der Coll. Vorbrodt aus dem Wallis bei welchem namentlich die äusseren Partieen der V- und Hfl in einem feurigen Goldgelb schimmern. Patria: San Bernhardino ca 1400 m. Val Calanca auf dem Weg zum Tres Culmine Pass. Val Blenio (H. Fruhstorfer leg.) Alp Veglia, Ai Ponti (Blachier leg.). Fusio, Guarda (Vorbrodt), Champery 10 ♂♂ 4 ♀♀ Coll. Fruhstorfer.

E. p h a r t e p h a r t e Hb. ca 1805. Durch ihren Autor aus den Tiroler und Schweizer Alpen beschrieben und im nördlichen Tirol anscheinend konstanter als auf Schweizer Boden. Material aus Südtirol besitze ich nur sehr wenig und dieses lässt nicht auf Rassentrennung schliessen, wie sich ja auch Südtiroler E. o e m e anscheinend nicht von solchen aus dem Norden des Landes separieren lassen.

E. p h a r t e **eupompa** subspec. nova. (E. pharte Freyer, Neuere Beiträge t 20 f. 3. Transition von pharte zu eu-

pompa.) Das Seengebiet Oberbayerns wird von der luxuriantesten pharte Rasse bewohnt, welche bisher erschlossen wurde, im Gegensatz zu E. oeme, welche ihren Kulminationspunkt auf steyerischem Boden findet. eupompa ist übrigens der farbenreichsten pharte Rasse der fasciata Spuler aus Kärnten und Steyermark gegenüber ausgezeichnet durch ihre noch mehr in die Breite gehende, viel lichter ockergelbe und aus schärfer abgegrenzten quadratischen Komponenten bestehende Submarginalbinde der Vfl. Die rundlichen Makeln der Hfl sind gleichfalls markanter, besonders bei den ♂♂, welche dadurch ein durchaus gynaikotropes Aussehen haben. Der Unterschied zwischen beiden Geschlechtern ist übrigens durch das reiche Gelbkolorit der ♂♂ viel unerheblicher als bei anderen pharte Rassen. pharte tritt dadurch ebenso wie die neben ihr vorkommende Ereb. oeme clisura aus dem Rahmen der übrigen melanotischen Erebienformen hervor. Die Entdeckung der herrlichen Rasse ist Herrn Geh. Hofrat Prof. Dr. Rückert zu verdanken, der mir eine grosse Seriė eupompa zur Ansicht sandte. Patria: Oberbayern, Gebirgsrücken zwischen dem Tegern- und Schliersee, so auf der Bodenschneid 13—1600 m Höhe. 17 ♂♂ 6 ♀♀ in Coll. Fruhstorfer. Exemplare aus dem Karwendelgebirge bilden eine abgeschwächte Form der eupompa, ebenso wie auch Freyer keine eupompa in ihrer reinen Form darstellte. Am besten passt auf eupompa noch Espers Figur 4. t. 120, die aber sicher verzeichnet ist.

E. pharte fasciata Spul. (E. pharte var. fasciata Spul. Schmett. Eur. 1908 p. 35. Kärnten.) Eine interessante Form, kenntlich durch die in Progression befindliche Ausdehnung der gelblichen Binden der Vfl der Tiroler pharte pharte Hb. gegenüber. fasciata bleibt aber verglichen mit eupompa an Grösse hinter der oberbayerischen Vikariante zurück, auch ist das Gelb ihrer Vflbinde entschieden rötlicher. Patria: Kärnten (Spuler), Steyermark (Prabichel), Zeiritzkampel Coll. Fruhstorfer.

E. pharte subspec. (E. pharte Hormuzaki Iris 1901 p. 365. Hohe Tatra. Aigner hat pharte in der Hohen Tatra entdeckt. Patria: Ungarn, Hohe Tatra (Hormuzaki).

E. pharte subspec. (E. pharte Stgr. Katalog. Mir in Natur unbekannt geblieben. Vermutlich Lokalrasse, weil Fundort isoliert. Patria: Vogesen. Anmerkung: Espers Figur 3 stellt ziemlich sicher Erebia eriphyle Freyer vor.

Erebia pyrene Esper. (Pap. pyrene Esp. Fortsetzg. I p. 117, t. 116 Cont. 71 f. 3 ♂ (pirene) ca 1804. P. pirene

Hb. Eur. Schmett. 1799 t. 48 f. 223, 224. mas. nom. nud. P. irene Hb. l. c. Text 1805 p. 37 Nr. 59.) Wenn sich an einem Museum oder in Privatbesitz eine Sammlung unberührt erhalten hat, welche in den Jahren 1860—1880 angelegt wurde, wird man darin die heute unter dem Namen stygne so bekannte Erebia als E. pirene Esp. bezeichnet finden. Es ist dies zwar eine falsche Schreibweise, welche auf Staudinger's Katal. ed. 1. 1861 zurückzuführen ist, aber da ihr nacheinander Butler 1868, Kirby 1871 folgten, bürgerte sie sich überall ein. Immerhin aber hatte Staudinger das Richtige getroffen, wenn er auch statt des y ein i setzte. Uebrigens ist nicht Esper, sondern Hübner der Urheber des Namens „pirene" den Hübner in der Schreibweise pirene bereits im Jahre 1799 auf Tafel 48 seiner Eur. Schmetterlinge verwendete. Aber Hübner kommt als Autor nicht in Betracht, weil seine uninominalen Tafelaufschriften keine Gültigkeit haben. Hübners „irene" im Text aber ist erst im Jahre 1805 erschienen, so dass sie Esper's „pyrene" vom Jahre 1804 weichen muss. Esper ist somit der Autor, was Staudinger 1861 ermittelt hatte, wenn er auch eine falsche, d. h. die verfallene Hübner'sche Schreibweise anwandte. Aber weder der Hübner'sche noch der Esper'sche Name konnten sich lange halten, weil schon 1807 Ochsenheimer an ihnen zu rütteln begann. Er fand, dass Linné den Namen „pyrene" bereits vergeben hatte und glaubte deshalb für pyrene und pirene einen noch ungebrauchten Namen von den Danaiden entlehnen zu müssen. Gemeint war eine Pieride, die heutige Jxias pyrene L. Im Katalog 1871 dachte auch Staudinger den Spuren Ochsenheimers folgen zu müssen, weil er dort in der Ed. II. p. 24 bemerkt: Pyrene L. alius erat Pap. und deshalb den Namen „stygne" ans Licht zog, der unserer schönen Erebia bis heute verblieben ist. Dass sich aber schon Meigen und Freyer 1833 über die überflüssige Aenderung Ochsenheimers beschwert hatten, ist Staudinger, der kein Bücherwurm war, sondern lieber aus dem frischen Quell natürlicher Dokumente schöpfte, entgangen. Liess sich doch selbst Hübner durch den Uebereifer Ochsenheimers einschüchtern, weil er in seinem Verzeichnis (verfasst von 1816—1823, aber erst 182 5oder 1828 gedruckt und dem Buchhandel übergeben) auf pag. 63 unter den „Umbrosae" die Marica stygne Ochshm. der pyrene Esp und pirene Hb. vorzieht. Von P. irene Hb. spricht Hübner 1825 nicht mehr, sei es, dass er annahm, dass irene durch pyrene Esp. 1804 überholt wurde, oder Hübner nicht wagte sie neben P. irene Dru.

(einer heutigen Tithorea) bestehen zu lassen, weil Ochsenheimer auch „irene“ an die Wand gedrückt hatte. Aber der Name irene, den Hübner bescheiden verschwieg, ist heute wieder erstanden, während die zwecklose stygne fortab hoffentlich endgültig in der Synonymie vergraben bleibt. P. irene Hb. war übrigens niemals ein glattes Synonym von P. pyrene Esp., was sich ohne weiteres ergibt, wenn die Abbildungen der beiden Autoren verglichen werden. Auch jeder der späteren Ikonografen hat eine andere Rasse abgebildet, ein Faktum, das leider keiner der Katalog-Kompilatoren oder Herausgeber populärer Werke beachtete, so dass erst jetzt den alten Autoren Gerechtigkeit widerfährt.

Im Gegensatz zu den resistenten E. pronoë und besonders E. goante gehört E. pyrene zu den schmiegsamsten Erebien, die jeder geographischen und physikalischen Einwirkung gegenüber nachgibt, was die grosse Zahl ihrer Arealrassen beweist. Zudem ändert E. pyrene ebenso wie E. oeme auch nach der vertikalen Erhebung beträchtlich, so dass wir fast bei allen Rassen eine an Rotbraun luxuriante Tal- und eine an Rotbraun verarmte Höhenform zu beachten haben (abgesehen von individuellen Abweichungen, die bei pyrene sich häufig einstellen), deshalb ist die Beobachtung Spulers auch durchaus richtig, dass E. pyrene der Mittelgebirge breitere rostrote Binden aufweisen als solche der hohen Gebirge. Ueber die geographische Verbreitung der Art bestehen noch einige Zweifel. Rühl gibt 1896 „Nordostsibirien an, ein Fundort der seither nicht bestätigt wurde und vermutlich auf einer falschen Bestimmung beruhte. Staudinger nennt Katalog III. 1901 „Armenien“ als Standort, der vielleicht auch noch der Bestätigung bedarf, weil ja E. pyrene bereits auf der gesamten Balkanhalbinsel fehlt. Fraglich dürfte dann endlich auch noch die Rühl'sche Angabe: „Oberhof, Thüringer Wald“ sein, weil Staudinger im Katalog 1901, Germ. centr. mit ? versehen hat. E. pyrene bleibt selbst noch in Oesterreich und Tirol überall selten, während sie in den Westalpen z. T. sehr häufig auftritt. Den Höhepunkt ihrer Entwicklung aber scheint die Art auf der iberischen Halbinsel und den Pyrenäen zu finden, so dass wir sie als eine westeuropäische Art auffassen dürfen, welche sich auf dem Wege von Westen nach Osten analog der E. alecto verliert. Exemplare der Abruzzen (Rühl. Staudinger) sind mir nicht zugegangen, auch solche aus Piemont, welche schon Godart 1823 erwähnte, mir unbekannt geblieben..

Von Ost nach West finden sich folgende Rassen:

E. pyrene subsp. (E. stygne Stgr. & Rebel Cat. 1903 p. 45.) Patria: Armenien? Kaukasus?

E. pyrene subsp. (E. stygne Hormuzaki, Iris 1901 p. 366. Ungarn.) Hormuzaki erwähnt von Aigner aufgefundene Exemplare sowie solche seiner eigenen Sammlung. Patria: Ungarn, Marmarosch (Aigner) Rodnagebirge, Jneu (Hormuzaki).

E. pyrene styriaca Hirschke. (E. stygne var. styriaca Hirschke J. W. E. Ver. 1910). Ursprünglich aus Steyermark beschrieben, dürfte die Form auf allen Voralpen der Monarchie vorkommen, jedenfalls zeigen ♂♂ aus Nieder-Oestereich alle Charaktere steyerischer Exemplare, wenn sie auch in der Grösse (höher gelegener Flugplatz?) etwas zurück bleiben. Auch dürfte die Rasse in Tirol vorkommen, soweit sie nicht in diesem Lande bereits durch die vom Allgäu ausgehende freyeri ersetzt wird. Exemplare der „Südkarpathen" werden sich gleichfalls der styriaca nähern. Patria: Steyermark, Hochschwab, Nieder-Oesterreich, Gutenstein (4 ♂♂ Coll. Fruhstorfer)

E. pyrene **freyeri** subsp. nova. (E. pyrene Freyer, Neuere Beiträge 1833 p. 82 t. 43 f. 2. E. stygne Rühl 1896 p. 489 Algäu.) Eine ausgezeichnete Rasse, welche Freyer vorzüglich abbildete, wenn auch so ausgedehnt rotgefleckte Stücke, wie sie Freyer vorführt, nur äusserst selten vorkommen. Charakteristisch für Allgäuer pyrene ist nämlich gerade das Verschwinden der rostfarbenen Umgebung der Ozellen, namentlich auf den Hfl. Selbst beim ♀ ist nur ein unbedeutender Vorhof der Apikalozelle der Vfl erhalten geblieben. Das rotbraune Feld der Unterseite aber ist stets ebenso scharf abgesetzt vorhanden, wie es Freyer vorführt, bleibt jedoch schmäler als bei pyrene aus dem Schwarzwald, den Vogesen und dem Schweizer Jura. Im allgemeinen bildet freyeri einen Uebergang zu valesiaca Elw., aber die Exemplare sind grösser als diese Gebirgsform, auch scheint es, dass ganz schwarze ♀♀, welche bei valesiaca möglich sind, bei freyeri nicht vorkommen. Auf der höchsten Spitze der Grüntalp hat Freyer am 17. VII. freyeri in Gesellschaft von E. oeme gefunden. Max Korb sammelte sie am Oberjoch bei Oberdorf im Juni 1916. Bei einem Exemplar von Franzenshöhe verschwindet auch das Rotbraun der Vflunterseite, das ♀ dagegen ist wieder reicher weiss pupilliert und unten bunter bei einem Exemplar vom Arlberg. Patria: Allgäu, Voralberg, Ortlergebiet. 18 ♂♂ 2 ♀♀ Coll. Fruhstorfer. Der interessanten Form legte ich den Namen des berühmten Autors bei, der sie vor 80 Jahren entdeckte und der scharfsinniger Weise das Verkehrte der Ochsenheimer'schen

Umtaufe erkannt und abgewiesen hat. Jetzt gilt es noch ihre östliche Verbreitungsgrenze festzustellen, besonders auf Tiroler Boden, wo pyrene anscheinend sehr selten auftritt, denn weder Prof. Ritter noch Oberpostrat Belling erwähnen die Art in ihrem Verzeichnis der Oetztaler Schmetterlinge.

Mit der Rasse des Schwarzwaldes beginnt eine Reihe farbenschöner Formen der Mittelgebirge, welche lebhaft mit der düsteren freyeri-styriaca kontrastieren.

E. pyrene posidonia Fruhst. (E. stygne posidonia Fruhst Soc. Ent. 1911 p. 23. Schwarzwald.) (E. stygne Seitz part. t. 35 g ♀ 2te Figur.) Die Seitz'sche Figur gibt eine gute Vorstellung des ♀ dieser Arealrasse, auch die ♂♂ sind ausgezeichnet durch breite rötlichgelbe Bänder der Oberseite beider Flügel, welche ausserordentlich schön entwickelte grosse prominente weiss gekernte Augenflecken tragen. Das rotgelbe Feld der Unterseite der Vfl breiter als bei freyeri, ohne jedoch die Ausdehnung der pyrene aus dem Jura und der Vikariante praerutilia Fruhst. von Savoyen zu erreichen. pyrene der Nord-Vogesen schliessen sich sehr eng an posidonia an, nur beginnt bei ihnen das rotgelbe Feld der Oberseite der Vfl proximal sich mehr zu zerteilen, es ist mit anderen Worten also am inneren Rande fast immer sehr tief schwarz eingeschnitten oder gezähnt. Patria: Schwarzwald, Titisee ♂♂ 28. VI. (Hauptmann Schmidt leg.) Wildbad 21. VI. ♀, Nordvogesen. (von der Goltz leg.) 15 ♂♂ 5 ♀♀ (Coll. Fruhst.)

E. pyrene guttata Goltz. E. stygne guttata Goltz. Iris 30. Juni 1914, p. 107. E. stygne eximia Fuchs. Int. E. Ztschft. Guben 1914 Nr. 15, 11. Juli. „Schon unten in den Tälern der Vogesen findet sich neben E. medusa, ligea und aethiops von 200 m an bis auf die höchsten Bergkuppen (also 1400 m) eine eigentümliche, zwischen charea Fruhst. nnd posidonia Fruhst. stehende Form von stygne, welche wegen der tropfenförmigen Gestalt der Flecken der rotgelben Binde als guttata zu bezeichnen sein dürfte.“ (Goltz) Nach dem geringen Material, welches mir vorliegt, schiebt sich die Südvogesenform zwischen charea und posidonia ein, sich naturgemäss mehr der Schwarzwälderform als der savoyischen charea nähernd. ♂♂ von solchen der Nordvogesen leicht zu trennen durch die verminderte rotbraune Peripherie der an sich schon kleineren Augenflecken der Oberseite beider Flügel. Patria: Südvogesen 3 ♂♂ (v. d. Goltz leg.) Hohneck 2 ♂♂ (Hauptmann Schmidt leg.) und Coll. Fruhstorfer.

E. pyrene charea Fruhst. (E. stygne charea Fruhst. I. E. Z. Guben 1911 p. 211 Savoyen. E. stygne vom Jura, Meyer-Dür, 1851 p. 170. E. stygne Freyer 1880 p. 39. Jura.) Dies ist eine Form, welche Meisner schon aus dem Jura kannte, während Meyer-Dür zuerst ihre Charakteristik gab, indem er beobachtete, dass bei Jura-Exemplaren die schön weiss pupillierten Augen in einer breiten mehr zusammenhängenden Binde stehen. Die Bindenverbreiterung fällt namentlich auf der Unterseite der Vfl auf, wo die Jura-pyrene ein ausgedehntes Feld aufweisen, das bis an die Zellwand reicht. Mir selbst liegen nur vier Exemplare von der Faucille bei Genf vor, welche sich nicht erheblich von meiner Type vom Col des Annes in Savoyen unterscheiden, so dass anzunehmen ist, dass der Name charea auch die Juraform mit umschreiben kann. Die Exemplare sind von mittlerer Grösse, die rostfarbenen Binden der Oberseite stets breiter als bei Exemplaren aus dem Wallis und besonders aus anderen mehr nördlicheren oder zentralen Fundorten der Schweiz. Bei Genf geht charea in die luxurianteste der bisher bekannten Formen über, nämlich in praerutilia Fruhst. der savoyischen Talform. Patria: Jura, Dürreck, Belchen, Chasseral bis 4300 Fuss (Freyer), Vallorbe (Wheeler), St. Cergues, Dôle, Col de Crozet, Reculet (Cat. Lép. de Genève), Faucille, Pitons, Salève, August ca 1200 m. Parmelan (18. VII. 1911) Mont Baron (17. VII. 11) Col. des Annes 15. VII. 07 37 ♂♂ 6 ♀♀ (H. Fruhstorfer leg.) Brizon, Pte d'Andey (Jullien leg.)

E. pyrene praerutilia Fruhst. (E. stygne praerutilia Fruhst. Soc. Ent. 1909 p. 123. Savoyen. Blachier, Cat. Lép. Genève 1910 p. 17. Savoyen.) Bei dieser Talform erreichen die rotbraunen Binden und die weisspupillierten Ozellen das Maximum ihrer Entwicklung im Gebiet der Westalpen. Das rotbraune Feld der Unterseite der Vfl dehnt sich wie bei charea bis zur Zelle aus. Die Hfl der ♀♀ sind in den meisten Fällen weiss verwaschen, Uebergang zu cubei der Alpes Maritimes, bei der sich eine deutliche weisse Binde entwickelt hat. Patria: Defilé von Dingy 25. VI. 08. 17. VII. 11. 4 ♂♂ 9 ♀♀ H. Fruhstorfer leg. Grande Gorge, Salève ca 800 m. 2 ♂♂ 6 ♀♀ Prof. Réverdin 14. VII. 14 leg. praerutilia geht also am Salève und am Parmelan auf Erhebungen über 1000 m in die Höhenform charea über, die in der Regel auch zeitlich etwas später erscheint und dafür länger fliegt. praerutilia ist Mitte Juli schon abgeflogen, während cha-

rea noch Mitte August auf 1300 m Erhebung in ganz frischen Exemplaren anzutreffen ist.

Ganz ähnlich wie am Salève und seinen Nachbarbergen (Parmelan über dem Lac d'Annecy) liegen die Verhältnisse im Wallis. Dort begegnen wir bei Martigny einer Talform, die von 476 m bis Lousine sur Fully und im Lötschental bis 1600 m hinaufgeht, während in noch höheren Lagen, so am Dent du Midi und am Col de Coux, auf 1900 m eine ausgesprochene kleine Gebirgsform heimisch ist. Beide sind schon seit über einem Jahrhundert bekannt, ohne dass man sich über ihre Verbreitung und ihre Nomenklatur Rechenschaft gab. Die Talform des Wallis möchte ich unbedingt auffassen als: E. pyrene pyrene Esp. (E. stygne Meyer-Dür 1851 p. 170 form b der Voralpen aus dem Wallis. E. stygne Freyer 1880 p. 39. niedere Alpen des Cantons Wallis. E. stygne Favre 1899 p. 43 Umgebung von Martigny, Sion, Sierre, etc. E. stygne Wheeler manchmal in der Ebene bei Martigny im Juni frisch, manchmal schon geflogen. E. stygne Vorbrodt 1911 p. 78. ausnahmsweise bei Vernayaz im Rhônetal.) Die Abbildung bei Esper ist, wie bei diesem Iconographen üblich, etwas unbeholfen im Kolorit, es besteht aber gar kein Zweifel, dass Esper eine Schweizer Erebia damit vorstellen wollte, denn in Tirol kommen so reich rot gefärbte Exemplare überhaupt nicht vor. Walliser pyrene vermitteln den Uebergang von E. charea zu E. valesiaca Elw., ihre rost- oder mahagonifarbene Binde ist stets sehr deutlich, die Ozellen kräftig entwickelt, ohne dass die rote Zone die Ausdehnung der Jura- und savoyischen Exemplare erreicht, andererseits sich aber auch nie so verliert oder verdunkelt wie bei valesiaca aus Graubünden oder vom Berner Oberland. Auch dehnt sich das rostfarbene Feld der Unterseite niemals bis zur Zellwand aus. Patria: Wallis, Umgebung von Martigny, Savièse bei Sion, Lötschental, Val Ferret 9 ♂♂ 2 ♀♀ Coll. Fruhstorfer.

E. pyrene irene Hübner. (Pap. irene Hb. Europ. Schmett. 1805 text p. 37. t Schweizer Alpen. P. pirene Hb. ca 1800 f. 223/224. nom. nudis. P. irene Stgr. Cat. 11 p. 24, 1871. E. irene Kirby Catal. 1877 p. 701. E. stygne Chap. Tr. E. S. 1905 t. 3. f. 1 ♂ ausgezeichnetes Bild!) Es ist sehr wahrscheinlich, dass Hübner die Originale zu seiner irene (pirene auf der Tafel) durch den berühmten Wallner aus Genf empfangen hat. Sicher ist nur, dass seine Figuren und sein Text vorzüglich zu Exemplaren passen, wie sie tatsächlich in den Schweizer Alpen vorkommen, insbesondere

bei Champery und anderen hochgelegenen Orten des Wallis, und dass Individuen, die mit Hübners Bild harmonieren, auch im benachbarten Savoyen dort auftreten, wo sich E. p. charea verliert. Auf alle Fälle sind Hübner's Figuren besser als jene von Esper, und es ist sehr zu bedauern, dass Esper's vager Text „Tiroler und Schweizer Alpen“ und Espers schlechte Figur über den älteren Hübner'schen aber ungültigen Namen pirene gesetzt werden müssen, um sich an die Nomenklaturregeln zu halten. Auch Hübner's Name „irene“ im Text ist nur teilweise als Form der Rassen-Bezeichnung zu retten, weil er erst ein Jahr nach Espers pyrene gedruckt wurde.

Charakteristikum von irene: Habituell kleiner als pyrene, die rotbraune Binde schmäler als bei charea, Ozellen unbedeutender als bei pyrene und charea, mit winzigen weissen Pupillen. Patria: Dent du Midi und Col de Coux über Champery ca 1800—1900 m. Sanetschpass, der vom Wallis ins Berner Oberland führt. Höhen am Montanvers ca 1900 m über Chamonix: Tines bei Chamonix (30. VII.) Tournette, Savoyen 25. VII. 1911 (21 ♂♂ 3 ♀♀ H. Fruhstorfer leg.)

E. pyrene valesiaca Elw. (E. stygne var. valesiaca Elw. Tr. E. Soc. 1898 p. 177. E stygne Meyer-Dür p. 170 form a, Berner Alpen. E. stygne Seitz p. 101 t. 35 g. 1. und 2. Figur. E. stygne var. valesiaca Wheel. p. 132. Vorbrodt 1911 p. 78.) Diese leichtsinnige, irreführende Bezeichnung umschreibt die in der Schweiz am weitesten verbreitete alpine E. pyrene Rasse. Der Name ist durchaus falsch gebildet, denn die Type stammt vom „Splügen“, also aus „Graubünden“, wo valesiaca die herrschende Form ist, während sie im Wallis mir nur vom Simplon (Laquintal) bekannt wurde. valesiaca schliesst sich eng an E. pyrene freyeri vom Allgäu, Voralberg und Südtirol an und stellt andererseits auch die Verbindung mit E. pyrene pyrene her. Von letzterer ist sie in vielen Fällen, namentlich wenn es sich um grössere Exemplare handelt, nur sehr schwer zu trennen. In ihrer reinen Form aber, wie sie mir z. B. vom Albula vorliegt, stellt sie das melanotische Extrem der Gesamtart vor und ist sehr leicht zu erkennen. Ihre Verbreitung hat nur Vorbrodt richtig umschrieben, der sie im Oberland, den Urkantonen, Graubünden, dem Wallis und Teilen der Tessiner Region vorkommen lässt.

Aus letzterer Subregion ist sie einstweilen nur von der Furka (1900 m Vorbrodt) und vom Oberalpsee (Fruhstorfer) bekannt. Aus dem Canton Glarus führt sie bereits Blumer

Heer 1846 an. Das Maximum an Rückbilduug der Zeichnung erreichen ♂♂ (Albula, Laquintal) mit nur 2 kleinen kaum noch rot umringelten Augen der Vfl und ♀♀, die überhaupt nur noch 2 weisse Vflpunkte aufweisen (Ragaz). Die Form vom Oberalpsee ist sehr interessant, weil ♂♂ das extreme valesiaca Kolorit zeigen, während die ♀♀ ein besonders lebhaftes wenn auch eingeschränktes Rot der Hfl aufweisen. Besonders entwickelt in der Grösse sind die pyrene aus dem Erstfeldertal, die sich zu valesiaca verhalten wie pyrene Esp. zu irene Hb., also einer Talform angehören, die von pyrene durch das dunklere Rotbraun der Submarginalfleckung und beim ♂ weniger prominent weiss gekernte Ozellen abweicht. Die ♀♀ aber führen bei geringer mahagonibrauner Fleckung äusserst markante weisse Pupillen. Zwischen valesiaca und der Erstfelder Rasse stehen dann Exemplare vom Pilatus und vom Sustenpass, sowie vom Berner Oberland, habituell kleiner als die Erstfelder Form, mit unbedeutenderen weissen Kernen ihrer Ozellen. Patria: Glärnisch ca 1400 m. Mitte August, Oberalpsee, (H. Fruhstorfer leg.) Umgebung von Bern, Ober-Steinberg, Pilatus, Susten, Erstfeldertal, Wallenstöck, Engadin, Albula, Preda, Davos. Bergün, Ragaz, Laquintal 28 ♂♂ 10 ♀♀ (Coll. Fruhstorfer). Fast ganz schwarze Stücke von Mürren und vom Simplon in Coll. Vorbrodt. Am Thunersee und einigen Standorten in Graubünden schon auf 600 m Erhebung (Vorbrodt)

E. pyrene **calaritas** subsp. nova. (E. stygne Wheeler Butt. Switz. 1903 p. 132 part. Basses Alpes, Digne, La Grave. E. stygne Oberth. Lép. Comp. 1909 p. 296 Basses Alpes, Isère, Cevennes, Auvergne, Mont Ventoux.) Eine Abschwächung der E. praerutilia mit etwas weniger Rotbraun der Oberseite als diese, das ♀ mit gross weiss gekernten Augen, welche jedoch in der Gestalt auch hinter praerutilia zurückbleiben. ♀ Unterseite der Hfl ohne die scharfe weisse Binde der Vikariante der Seealpen, auch ohne die dort stets prächtig entwickelten Ozellen. Die Medianzone ausgedehnter weissgrau als bei praerutilia, das rote Feld der Vfl noch breiter ausgeflossen als bei E. pyrene cubei. Patria: Basses Alpes. Digne 2 ♂♂ 1 ♀ Coll. Fruhstorfer, eine grosse Serie in Coll. Reverdin, La Grave ca 1600 m. Brianzon, Louslebourg (Elwes).

E. pyrene cubei Fruhst. (E. stygne cubei Soc. Ent. 1909 p. 123 E. stygne Godart Hist. Lep. France 2, t. 14 f. 1. 2. 1821. E. stygne Wheeler, Butt. Switz. 1903 p. 132.

Susa, Gross mit grossen Augen. E. stygne var. pyrene Wheel. l. c. Alpes Maritimes. E. stygne Obthr. l. c. p. 276 partim, Cevennes etc?) cubei ist die Form, welche Godart 1821 aus den Alpen Frankreichs kenntlich, wenn auch nicht sehr gut, abgebildet hat. Die mahagoni- oder kastanienbraune Binde erreicht bei cubei nicht die Ausdehnung derselben bei praerutilia. dafür aber vergrössern sich die Ozellen und damit auch deren rein weisse Pupille, auch wiederholen sich die Augen auf der Unterseite der Hfl der ♀♀. Die Hfl sind unterseits, wie schon hervorgehoben, durch eine ausgedehnte, deutliche, fast rein weisse Medianbinde vor allen anderen Schwesterrassen ausgezeichnet. Patria: Alpes Maritimes, Col di Tenda (Dr. von Cube leg.), St. Martin Vesubie (Spröngerts leg.) 7 ♂♂ 3 ♀♀ (Coll. Fruhstorfer). Vermutlich gehören die von Wheeler aus Susa in Piemont erwähnten Stücke auch zu cubei. Südabhang des Mont Cenis (Rowland Brown, Ent. Recd. 1914.) Die von Oberthür aus den Cevennen, der Auvergne und vom Mont Ventoux erwähnten pyrene gehören vielleicht zum Teil zu E. cubei und nicht zu E. pyrene calaritas Fruhst. Aus Italien wird eine Form registriert:

E. pyrene subsp. nova. (E. stygne Rühl, Gross-Schmettlg. 1895 p. 487. Abruzzen. E. stygne Stgr. Catal. III. 1901 p 45. H. centr.) Patria: Abruzzen — welche mir in Natur unbekannt geblieben ist.

Wir kommen nun zu den z. T. hochspezialisierten Rassen der iberischen Halbinsel, welche durch Chapmann's Publikationen so berühmt geworden sind. Alle spanischen Rassen zeigen den „Mittelgebirgscharakter" im Sinne Spulers und es wiederholen sich bei ihnen alle Koloriterscheinungen, welche wir bei den Rassen des Schwarzwaldes, der Vogesen und den Bergzügen der Umgebung von Genf beobachten. Auch unterscheidet Chapman bei den spanischen pyrene eine Tal- und Höhenform. Von hohem Interesse sind die Beobachtungen Chapman's über Parallelformen der E. evias, welche in Spanien fast immer in Gesellschaft von E. pyrene vorkommt, während auf Schweizer Gebiet E. stygne erst in Erscheinung tritt, wenn E. evias längst verflogen und, soweit unsere Erfahrung reicht, sich auch nie nebeneinander finden können, was ja schon das frühe Schlüpfen der E. evias Mai—Juni in unsern Alpentälern verhindert während E. pyrene z. T. erst Ende Juli und im August zum Vorschein kommt. Chapman hat den koloristisch analogen Rassen von E. stygne und E. evias gleichartige geographische. Namen zugeteilt. Weil dies nach den Nomenklaturregeln nicht

gestattet ist, doch zu Irrtümern Veranlassung geben kann, wird eine Umtaufe einiger E. pyrene Rassen erforderlich. Von Norden nach Süden begegnen wir in Spanien:

E. pyrene **almada** subsp. nova. (E. stygne Chapm. T. E. S. L. 1905 p. 31 t. 2 f. 5—8 ♂ ♀ t. 6 f. 2 das Ei.) Eine interessante, habituell kleine Form, aber mit ungewöhnlich breiten und dunkel rotbraunen Binden. Besonders auffallend ist das rostrote Feld der Unterseite der Vfl, das fast die Zellwand erreicht, aber auch bis nahe den Analwinkel durchzieht. ♀ charakterisiert durch prominente Ozellen, welche jene von pyrene cubei noch übertreffen, an solche von praerutilia erinnern. Das ♀ erreicht jedoch nicht die Grösse von praerutilia. Patria: Puerto de Pajares, ca 4000 Fuss Erhebung. Cantabrisches Gebirge, Provinz Asturien. Piere de Lurofa.

E. stygne **algernon** subsp. nova. (E. stygne hispanica Chapm. T. E. S. 1903 p. 45. E. stygne hispanica Chapm. l. c. 1905 p. 31 t. 2 f. 3,4 ♂ ♀ Canales. E. stygne Oberth. Lép. Comp. 1909 p. 296 part. Nordspanien.) Habituell almada bedeutend übertreffend, die fahl rostfarbene Zone beider Flügel aber wesentlich schmäler als bei almada. Die Ozellen kleiner als bei almada, unbedeutender auch bei praerutilia, mit welcher algernoni die Ausdehnung des rotgelben Feldes gemeinsam hat. Patria: Canales de la Sierra Sierra de la Demanda, südlich von Burgos. Wahrscheinlich gehören Exemplare, welche Oberthür von Zumarraga und Alsasua, den Baskischen Provinzen und der Provinz Navara erwähnt, auch hierher.

E. pyrene castiliana Fruhst. (E. stygne penalarae Chapm. T. E. S. 1904 p. 46 praeoccup. durch E. evias penalarae Chapm. E. stygne penalarae Chapm. l c. 1905 p. 31. t, 3. f f. 7 — 9 ♂ ♀. E. stygne castiliana Fruhst. Soc. Ent. 1909 p 124 Castilien.) Eine Form, welche geographisch und koloristisch die Mitte hält zwischen der cantabrischen pyrene almada und der am weitesten nach Westen vorgedrungenen E. pyrene bejarensis Chapm. Sie steht sogar habituell zwischen beiden. Binden der Oberseite schmäler als bei bejarensis, Ozellen unbedeutender als bei almada und bejarensis, Unterseite fahler im Kolorit ohne die rein weisse an E. pyrene cubei gemahnende Medianbinde der Hfl. Patria: Castilien, Sierra de Guadarrama, (Type Coll. Fruhstorfer.) Penalara und La Granja (Chapman.)

E. pyrene bejarensis Chapm. (E. stygne bejarensis Chapm. T. E. S. 1902 p. 36. T. E. S. 1905 p. 81 t. 3 f. 10 — 12 ♂ ♀.) Eine ausgezeichnete Rasse, geographisch isoliert, in der Grösse, Ausdehnuug des rötlichen Feldes beider Flügel und deren luxurianten Ozellen alle bisher bekannten spanischen pyrene übertreffend. Augenflecken ebenso prominent wie bei cubei und praerutilia, auch die Unterseite der Hfl mit wohlentwickelten Augenflecken. Patria: Sierra de Bejar, Sierra de Credos. Die Formen der Pyrenäen scheinen sich von West nach Ost gleichfalls abzustufen, jedenfalls sind sich alle Autoren darüber einig, dass die Rasse der Hohen oder Zentralpyrenäen weniger schön gefleckt ist, als jene der Ostpyrenäen, und von der Form der Westpyrenäen hat ja bereits Rühl bemerkt, dass sie fast alles Rotbraun der Oberseite verloren hat.

E. pyrene rühli Fruhst. (E. stygne rühli Fruhst. Soc. Ent. 1909 p. 124. E. stygne pyrenaica Rühl. Pal. Gross Schmett. 1895 p. 489. Franz. Westpyr. E. stygne pyrenaica Oberth. Lép. Comp. 1909 p. 297 Hautes Pyren., Gavarnie, Cauterets.) die rotbraunen Flecken der Vfl reichen nur bis zur Flügelmitte, Augen der Hfl und deren Peripherie stark reduziert. Patria: Westpyrenäen. (Rühl.) Hautes Pyrenées (Oberthür.)

E. pyrene **zagazia** subsp. nova. (E. stygne bejarensis Oberth. (!) Lép. Comp. 1909 p. 297. Vernet les Bains. E. stygne Beth. Bak. Ent. Recd. 1914 p. 17 Eastern Pyren. finest form!) Nach Angaben Oberthürs nähern sich pyrene aus der Umgebung von Vernet les Bains durch ihre bedeutende Grösse der E. pyrene bejarensis Chapm. Dass sie aber damit identisch sind, wie Oberthür annimmt, ist geographisch vollkommen unmöglich, weil sich zwischen die Pyrenäen nicht nur die Täler des Ebro und Tajo sondern auch die Niederungen Castiliens einschieben, ganz abgesehen von einer ganzen Reihe von Bergketten wie der Sierra de Albarracin, Sierra de Guadarrama etc., von denen jede bereits ihre eigene pyrene Rasse beheimatet. Patria: Ostpyrenäen.

E. pyrene subsp. nova. (E. stygne Chapm. T. E. S. 1905 p. 27. Barcelona.) Eine relativ kleine Form, die dunkelste bisher aus Spanien bekannt gewordene pyrene. Oberseite gleicht ungefähr den pyrene Esp. aus Wallis. Es liegt mir nur ein Exemplar vor, das zudem aus einer Händlerquelle stammt, so dass mir sogar der Fundort sehr fraglich erscheint. Als Heimat wird die Provinz Gerona genannt, wo nach dem eben Gesagten eine grosse pyrene fliegen müsste, wegen der Nachbarschaft der Ostpyrenäen. Dennoch ist es sehr wahr-

scheinlich, dass der spanische Abhang der Ostpyrenäen eine durchaus differente Form produzieren wird. Auch bei Barcelona wurde pyrene gefunden, so dass wir annehmen dürfen, dass die Provinzen Gerona und Catalonien eine Rasse gemeinsam haben. Patria: Catalonien, Barcelona, Mon Sany 6000, (Chapman) Gerona? (Coll. Fruhstorfer.)

Zur Biologie von Caligula (Saturnia Schrk.) boisduvali Ev.

Max Cretschmar, Frankfurt a/Main.
(Hierzu Tafel I und II.)

Im Herbst des Jahres 1916 erhielt ich von dem inzwischen leider verstorbenen, um die experimentelle Entomologie so hochverdienten Professor Dr. M. Standfuss in Zürich eine Anzahl Eier von Caligula boisduvali Ev. Im Nachfolgenden möchte ich versuchen, eine Beschreibung der verschiedenen Entwicklungsphasen zu geben.

Das Ei. Die Eier werden — wenigstens in der Gefangenschaft — in unregelmässigen Gruppen wie etwa bei Aglia tau L. abgelegt. Wie die meisten Saturniden-Eier haben sie eine sehr harte, glatte Schale, auf der sich erst bei stärkerer Vergrösserung (100fach) eine feine gleichmässige Körnelung wahrnehmen lässt. Auf der Oberseite des stumpf ovalen Eies befindet sich eine grosse Delle, deren Gestalt und Ausdehnung aus Taf. I Fig. 1 (Vergr. 17/1) erhellt. Die Masse des Eies sind: Länge 2,16 mm, Breite 1,63 mm, Höhe, am Dellenrand gemessen 1,20 mm. Die Grundfarbe der Eier ist ein schmutziges Weiss. Dieses wird aber gewöhnlich grösstenteils von gelblichem Braun, das sich an manchen Stellen zu Dunkelrotbraun verstärkt, überdeckt. Doch ist die Verteilung der braunen Färbung auf jedem Ei verschieden; manche sind fast völlig weiss (Taf. II Fig. a), manche wieder zeigen einen leichten gelblich braunen Anflug, der nur stellenweise in tieferes Braun übergeht, während bei noch anderen eine tiefbraune Färbung das Weiss fast völlig verdrängt (Taf. II Fig. b). Das Merkwürdigste sind die schwarzbraunen, nahezu schwarzen, scharf umrissenen Flecke. Ein analoges Beispiel für deren Anordnung bietet das Kiebitzei. Hier wie dort stehen grosse wie kleine Flecke und Punkte, abwechselnd getrennt oder durch Stege verbunden, beieinander. Auch in Bezug auf die Fleckenzeichnung gleicht „kein Ei dem anderen.“ Bald finden sich nur wenige

ausgedehntere schwarze Flecke, umgeben von einer grossen Zahl kleiner Wische und Punkte, bald wieder überwiegen die schwarzen Zeichnungen in der Färbung des Eies. Eine gewisse Gesetzmässigkeit in der Anordnung der Flecke lässt sich nur insoweit erkennen, als die ausgedehnteren besonders gegen den Mikropylarpol hin auftreten. Das Ei gehört, wie die meisten Saturnideneier, dem Liegetypus an. Der Mikropylarpol ist ziemlich klein und verschwommen, auch ist eine Vertiefung in seiner Mitte, die durch einen dunklen Punkt noch besonders gekennzeichnet wird, kaum wahrnehmbar. Taf. I Fig. 2 gibt ein Ei in 17 facher Vergrösserung von der Seite wieder. Die Aufnahme ist wenige Tage vor dem Schlüpfen gemacht, sodass die Delle schon etwas hochgetrieben erscheint. Dieses Bild zeigt besonders deutlich den Unterschied der beiden Pole. Das Mikropylarfeld liegt stets an dem abgeplatteten, stumpfen Pol. An dem Ei erkennt man noch Reste des schwarzbraunen Klebstoffes, mit dem das ♀ die Eier anheftet. Taf. I Fig. 3 gibt in 30facher Vergrösserung den Pol mit dem Mikropylarfeld wieder und veranschaulicht das Grössenverhältnis des letzteren zum Ei. Die Unebenheiten der Kontur sind wie bei Fig. 2 durch Reste des Klebstoffes verursacht. Taf. I Fig. 4 zeigt das Mikropylarfeld in 115 facher Vergrösserung. Sehr gut lässt sich, wie auch bei Fig. 3, das schwarze Zentrum erkennen. Dieses ist umgeben von unregelmässigen Felderchen, die, je weiter von der Mitte entfernt, immer mehr verschwimmen.

Die Raupe. Erstes Stadium. Taf. I Fig. 5 und Taf. II Fig. c. Vergr. 6/1.

Am 1. Mai schlüpfte das erste Räupchen, dessen Entwicklung auch späterhin zur Festsetzung der Daten massgebend war. Die übrigen folgten in den nächsten Tagen. Die Eischale wird stets am Mikropylarpol durchbrochen; ein Verzehren derselben findet nicht statt. Die Länge des Räupchens beträgt nach dem Verlassen des Eies 4—4,7 mm. Die Aufnahmen sind zu diesem Zeitpunkt gemacht worden.

Die Raupe ist vom allgemeinen Saturniden-Typus, und die Aehnlichkeit etwa mit der Jugendform der Raupen von Sat. pavonia L. ist unverkennbar. Die Grundfarbe ist ein tiefes Samtschwarz, das nur ventral in Grünlichschwarz übergeht. Der glänzend schwarze Kopf trägt wenige ganz kurze weissliche Härchen. Am Vorderrande des vollständig schwarzen ersten Segmentes stehen beiderseits der Rückenmitte je zwei kleine Wärzchen, deren jedes an seiner Spitze mit 4—6 dünnen längeren Haaren besetzt ist, wie es aus der Abbildung sehr gut

zu ersehen ist. Ausserdem trägt das erste Segment eine ansehnliche laterale Knopfwarze, deren oberer Aussenrand mit einem Kranz von 8—10 dünnen, weisslichen, verschieden langen Haaren besetzt ist. Ebensolche laterale Knopfwarzen, die nur um weniges kleiner sind als die des ersten Ringes, finden sich auf allen Segmenten. Das zweite Segment trägt einen blasskarminroten Dorsalwulst, etwa von der Farbe der Eibenfrüchte. Aus diesem Rot erheben sich die dorsalen und subdorsalen Knopfwarzen, die ersteren ganz davon umgeben, die letzteren mit der nach der Rückenmitte gelegenen Seite an den Wulst angrenzend, während die andere Seite in dem lateralen Schwarz steht. Sowohl Dorsalwarzen, wie Subdorsalwarzen sind mit 8—10 kurzen, dicken, schwarzen Borsten besetzt. Auf dem nächsten Segment ist der rote Wulst etwas reduziert, sodass er nur die Dorsalwarzen umgibt, während die subdorsalen von ihm unberührt in der schwarzen Grundfarbe stehen. Die folgenden drei Segmente sind ganz schwarz, doch zeigen sich in der Bildung der Warzen keine Unterschiede. Auf den nächsten vier Segmenten sind die Dorsalwarzen mit einem roten Fusse — manchmal liegt über diesem roten Ring noch ein gelblicher — versehen, auf dem dann erst die schwarze Warzenkuppe mit den Borsten steht. Auf dem siebenten Segment findet sich das Rot mitunter nur erst halbkreisförmig auf der nach aussen gerichteten Seite. Selten fliesst das Rot über der Rückenmitte zusammen. Das folgende zehnte Segment ist wieder ganz schwarz, doch kann es auch wie die vier vorbeschriebenen gestaltet sein. Auf dem elften Segment findet sich das Rot wieder stärker ausgebildet. Hier vereinigt sich der Wulst über der Rückenmitte, reicht aber lateralwärts nicht an die Subdorsalwarzen heran. Das ganz schwarze Analsegment trägt nur zwei kleine Dorsalwarzen, hinter denen noch einige kleinere Einzelwärzchen mit kurzen Borsten stehen. Jedes Segment (mit Ausnahme des letzten) trägt also im ganzen 6 Knopfwarzen, die gewöhnliche Zahl bei Saturnidenraupen. Ventral ist die Färbung grünlichschwarz. Die Brustfüsse sind schwarz, die Stigmen umzieht eine ganz feine weisse Linie. Nach einigen Tagen, wenn sich die Raupen etwas gestreckt haben, erscheint ein grünlichweisser Längsstreifen an der Seite, der die Lateralwarzen untereinander verbindet und nicht breiter ist als deren Fuss; von diesem helleren Band heben sich die Warzen sehr gut ab. Am 12. Mai häutete sich die Raupe zum ersten Mal, nachdem sie mit einigen Fäden eine sichere Unterlage hergestellt hatte.

Zweites Stadium. Taf. I Fig. 6. Vergr. 3/1.

Die schwarze Grundfarbe bleibt dieselbe wie im ersten Stadium. Mit dem Auftreten einer gelblichweissen Laterallinie setzt der bei Saturnidenraupen allgemein verbreitete Entwicklungsgang ein, dass sich mit jeder Häutung die helle, meist grüne Lateralfarbe weiter dorsalwärts ausdehnt. Gewöhnlich nimmt bei boisduvali der Lateralstreifen hinter dem dritten Segment seinen Anfang und zieht sich, ohne die Subdorsalwarzen zu berühren, unter diesen bis zum elften Segment hin. Schon die erste Häutung bringt eine starke Verkleinerung aller Warzen, namentlich der lateralen, mit sich.

In diesem Stadium hat die Variabilität der Färbung der Raupen ihren höchsten Grad erreicht, und besonders die Rotfärbung der Dorsalwarzen differenziert sich ausserordentlich. Das Gewöhnliche ist ein roter Wulst auf dem zweiten und dritten Segment, der die beiden Dorsalwarzen untereinander verbindet. Doch findet im Gegensatz zum ersten Stadium ein Zusammenfliessen der beiden Wülste niemals statt. Die Dorsalwarzen der folgenden drei Ringe sind schwarz, und erst auf dem siebenten bis zehnten Segment ist der Fuss der Warzen wieder von einem roten Ring umzogen, wie das die Abbildung sehr schön erkennen lässt. Eine ganz auffallende Veränderung gegen das erste Stadium bildet das Fehlen jeglicher Rotzeichnung auf dem elften Segment, das bei allen untersuchten Tieren völlig schwarz war. Von dieser Normalfärbung abweichende Exemplare zeigen entweder eine ärmere oder eine reichere Ausbildung des roten Zeichnungselementes. Zu ersteren gehörte ein Stück, das überhaupt kein Rot trug, nicht einmal auf dem zweiten und dritten Segment: auch die Laterallinie war nur haarfein, setzte aber normal an. Bemerkenswerterweise blieb dieses Tier von Anfang an beträchtlich hinter den anderen zurück und ging schliesslich ein. Ein Stück, welcher das entgegengesetzte Extrem bildete, war das bestentwickelte von allen und zeigte sogar bereits den Habitus des nächsten Stadiums. Die leuchtend roten Dorsalwarzen des ersten und zweiten Segmentes hoben sich prächtig von der schwarzen Grundfarbe ab. Sodann waren schon die Warzen des sechsten Segments mit Rot versehen; das elfte Segment jedoch trug nicht einmal bei diesem extremen Tier eine Spur von Rot. Auch die Laterallinie war bei diesem Exemplar hervorragend stark ausgebildet. Sie setzte schon am ersten Segment ein und zog sich bis zum Analsegment in gleicher Breite hin. Dorsalwärts grenzte sie an die Subdorsalwarzen; die Lateralwarzen verschwanden wegen

ihrer Kleinheit fast, da ihre normale schwarze Farbe sich in das Grün der Umgebung gewandelt hatte. Auch ventralwärts hatte die gelblichgrüne Farbe der Laterallinie die schwarze Grundfarbe verdrängt, sodass nur einige schwarze Flecke in der Bauchmitte ausgespart blieben. Bei der Normalfärbung bleiben Bauchfüsse und Bauch schwarz. Die Dorsalwarzen des zweiten und dritten Segmentes tragen ausser den kurzen schwarzen Borsten je ein bis zwei lange, dünne weissliche zentrale Haare. Die folgenden Dorsalwarzen sind mit kürzeren Haaren versehen, manchmal fehlen diese ganz. In gleich starker Ausbildung wie auf dem zweiten und dritten Segment finden sie sich dann wieder auf dem Analsegment, mitunter auch schon auf dem elften. Die Subdorsalwarzen und Lateralwarzen sind ziemlich unverändert gegen das erste Kleid geblieben. Die Länge der Raupen am Ende dieses Stadiums beträgt fast 2 cm.

Drittes Stadium. Taf. I Fig. 7, nat. Gr. und Taf II Fig. d. Vergr. $1^1/_2/1$.

Die zweite Häutung fand am 17. Mai statt. Die Färbung des extrem entwickelten Stückes des vorigen Stadiums ist zur normalen geworden. Die Schwarzfärbung ist bis fast an den nach aussen gelegenen Teil der Dorsalwarzen zurückgedrängt worden, wie das die Raupe rechts auf dem Bild sehr schön zeigt. Ohne jeden Uebergang setzt die hellgrüne laterale Färbung ein, und nur die Bauchmitte, manchmal auch schon die Bauchfüsse, sind wieder grünlichschwarz gefärbt. Die Dorsalwarzen sind in den meisten Fällen alle rot mit schwarzer Warzenkuppe, nur die des ersten, elften und zwölften Segmentes sind ganz schwarz. Neben dem ursprünglichen Kranz von kurzen schwarzen Borsten tragen die Dorsalwarzen des zweiten, manchmal auch dritten und des elften und zwölften Segmentes je ein bis zwei lange weisse Haare. Die Subdorsalwarzen sind wie auch die Lateralwarzen grün wie ihre Umgebung ohne schwarze Kuppe. Nur die Subdorsalwarzen des zweiten und dritten Segmentes tragen mitunter eine kleine schwarze Spitze, wie das die Raupe links auf dem Bild veranschaulicht. Die Subdorsalwarzen sind mit je einem langen, weissen zentralen Haar besetzt, das rings von einigen kürzeren umgeben ist. Auch hier sind wieder die Warzen des zweiten und dritten Segmentes mit besonders kräftigen Haaren ausgestattet. Die Lateralwarzen stehen auf einem niedrigen, gelblichgrünen Wulst; sie sind mit je zwei bis fünf kürzeren weissen Haaren besetzt Auf der ganzen Haut finden sich viele kurze, weisse Härchen verteilt. Der Kopf bleibt ganz schwarz; die Brustfüsse sind

bräunlichrot. Die untere Hälfte der Nachschieber ist nach aussen tiefschwarz gefärbt. Die Länge beträgt 2,5 cm.

Viertes Stadium. Taf. I Fig. 8 und Taf. II Fig. e. Vergr. 1 1/2/1.

In dieser Entwicklungsphase hat der Prozess der progressiven Reduktion des schwarzen Pigmentes seinen Abschluss erreicht. Bei dessen stärkster Ausbildung findet sich noch eine dünne schwarze Linie zwischen den Dorsalwarzen, häufiger ist diese in verschiedene Striche und Punkte aufgelöst, meistens fehlt sie aber vollständig. An die Stelle der dorsalen Schwarzfärbung des vorigen Stadiums ist, genau in der gleichen Ausdehnung, ein ins Bläuliche spielendes Weiss getreten. Der kräftiger gelb betonte hypostigmatale Lateralwulst scheidet die grüne Färbung in einen helleren oberen und einen sattgrünen unteren Teil; ein bekanntes analoges Beispiel findet sich in der Raupe von Aglia tau L. Die schwarze Ventrallinie variiert in der Ausbildung ebenso wie ihr dorsales Gegenstück. Die Grösse der Warzen, die sämtlich die grüne Grundfarbe angenommen haben, ist wieder beträchtlich zurückgegangen, besonders die Subdorsalwarzen sind wegen ihrer Kleinheit erst bei genauerer Betrachtung zu erkennen. Nur bei einem einzigen Stück waren die Dorsalwarzen des zweiten und dritten Segmentes, die ja in allen Stadien besonders stark ausgebildet sind, noch mit einer kleinen schwarzen Spitze versehen. Dorsalwarzen wie Subdorsalwarzen sind mit je einem langen weissgrünen Haar, dessen Spitze bräunlich vertrocknet erscheint, besetzt. Nur die Warzen des zweiten und dritten Segmentes sind wieder mit je zwei besonders langen Haaren ausgezeichnet. Während aber diese Haare zentral auf der Warze stehen, gruppieren sich die drei bis fünf nicht so langen Haare der Lateralwarzen rings um den oberen Warzenrand. Der ganze Körper ist mässig dicht mit kurzen, lanzettlich abgeplatteten grünen Härchen besetzt, die sich besonders auf dem weisslichen dorsalen Teil reichlicher finden. Lateralwärts nimmt ihre Zahl fortschreitend ab. Auch der Kopf, der in den früheren Stadien stets ganz schwarz war, hat den Wechsel der dorsalen Färbung mitgemacht. Sein Kolorit steht im Zusammenhange mit dem Fehlen oder Vorhandensein der schwarzen Dorsallinie. Im ersteren Falle ist er ganz grün, im anderen mit schwarzen Flecken von individueller Ausdehnung versehen. Das Analsegment trägt genau über dem After einen kleinen tiefschwarzen Fleck, ein Relikt der früheren Dorsalfarbe. Die Nachschieber sind an ihrem unteren Teile leuchtend braunrot gefärbt. Darüber ist die grü-

ne Farbe weisslich aufgehellt. Die Brustfüsse sind bräunlichrot. Die Länge beträgt 3,5 bis 4 cm. Nach dem Verschwinden der schwarzen Farbe vollzieht sich keine tiefgreifende Veränderung im Habitus der Raupe und so bilden die beiden letzten Stadien im Wesentlichen eine Wiederholung des vierten Kleides.

Fünftes Stadium. Taf. I Fig 9. nat. Gr.

Mit dieser Häutung, die am 29. Mai stattfand, verschwinden bei allen Raupen auch die letzten Reste der schwarzen Dorsallinie. Anstelle des dorsalen Bläulichweiss, der Andeutung der früheren tiefschwarzen Farbe, ist zum grössten Teil das schöne Hellgrün der Seiten getreten. Die Warzen und ihre Behaarung sind unverändert geblieben, abgesehen von ihrer noch geringeren Grösse. Nur tragen jetzt ausser den Dorsalwarzen des zweiten und dritten Segmentes auch die des zwölften zwei oder drei besonders lange Haare. In den ersten Tagen nach dem Abstreifen der alten Haut erscheinen diese vollkommen, später nur in ihrem unteren Drittel grün. Der Lateralwulst hebt sich schön hellgelb von dem Grün ab. Die grünen Härchen finden sich bloss im dorsalen Teil bis zu den Subdorsalwarzen, zwischen diesen und den Lateralwarzen stehen nur vereinzelte dünne weisse Härchen, wie sie dann in grösserer Dichte auf den unter dem Lateralwulst gelegenen Teilen auftreten. Der Kopf ist stets ganz grün. Die genau unter den kaum noch sichtbaren Subdorsalwarzen liegenden Stigmen sind violett mit feiner schwarzer Umrandung. Die Länge beträgt 5.6 bis 6 cm.

Sechstes Stadium. Taf. I Fig. 10. nat. Gr.

Diese Häutung, die am 9. Juli stattfand, bringt ausser dem Grössenzuwachs keine Veränderungen von Belang mit sich, höchstens dass die Behaarung etwas an Dichte zunimmt. Die Länge der völlig erwachsenen Raupe beträgt 8 bis 9 cm.

Die Puppe. Am 19. Juli bemerkte ich die Raupe mittags unruhig im Beutel herumwandernd. Die bekannte Verfärbung, die wohl als Beginn der Bildung des braunen Puppenpigmentes anzusehen ist, war bereits eingetreten, und die vorher leuchtend klaren Farben hatten einen schmutzigen Ton angenommen. In einen Kasten mit etwas Holzwolle verbracht, begann die Raupe nach einigem Umherlaufen lange unregelmässige Fäden zu ziehen, bis sie endlich in einer Ecke zur Herstellung des eigentlichen netzartigen Kokons schritt. Taf. I Fig. 11 zeigt diesen in natürlicher Grösse. Er gehört zu den kunstvollsten Puppenwohnungen, die überhaupt von Raupen verfertigt werden, und selbst unter den Saturniden hat nur eine kleine Zahl es zu so hoher Vollendung gebracht. Der Kokon hat meist

Tafel I.

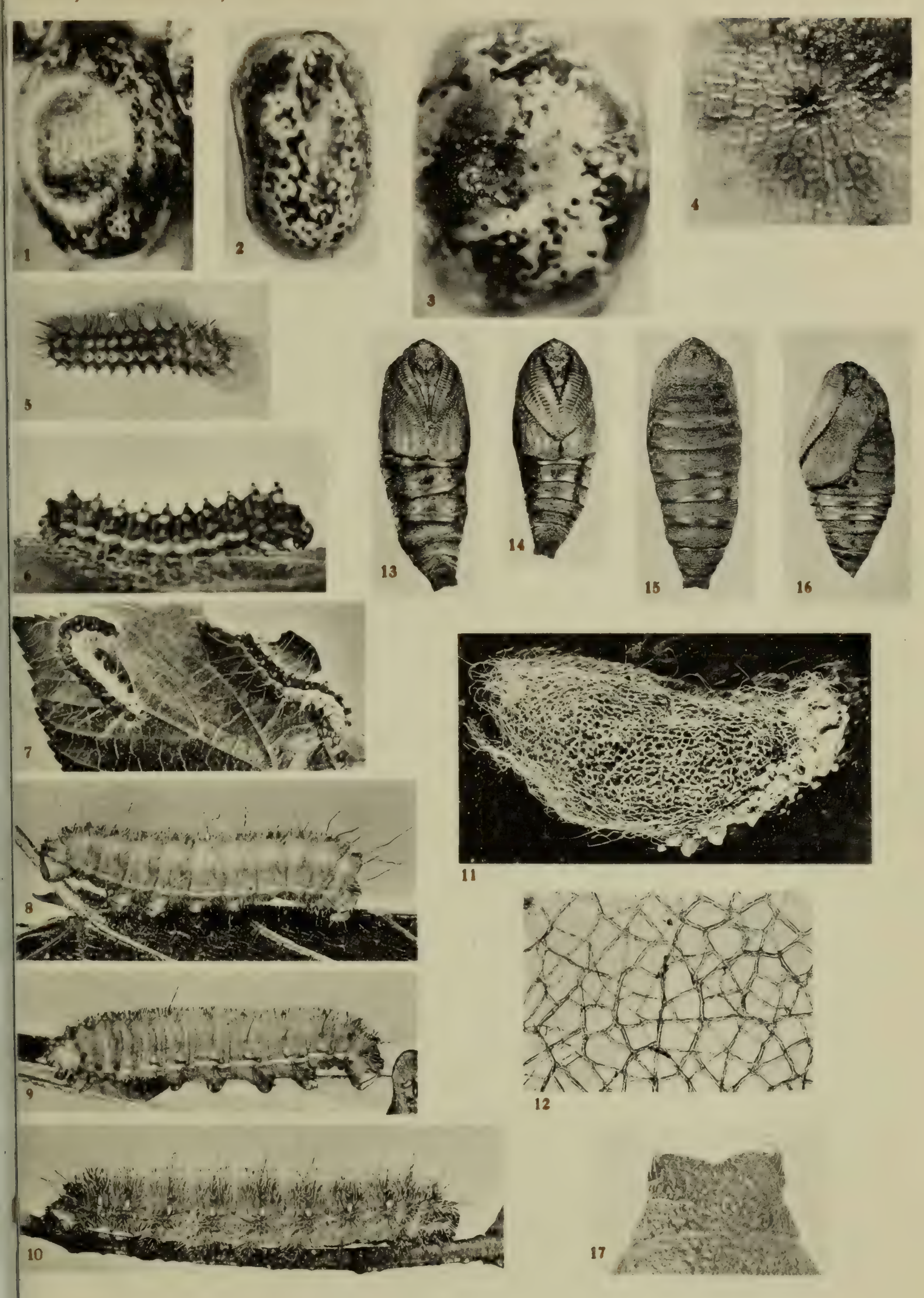
(M. Cretschmar: Zur Biologie von Caligula boisduvali Ev.)

Nr. 1. Ei, von oben, 17 fach vergr.
Nr. 2. „ von der Seite, 17 fach vergr.
Nr. 3. „ Pol mit Mikropylarfeld 30 fach vergr.
Nr. 4. „ Mikropylarfeld 115 fach vergr.
Nr. 5. Raupe, erstes Stadium 6 fach vergr.
Nr. 6. „ zweites „ 3 „ „
Nr. 7. „ drittes „ nat. Gr.
Mr. 8. „ viertes „ „ „
Nr. 9. „ fünftes „ „ „
Nr. 10. „ sechstes „ „ „
Nr. 11. Kokon nat. Gr.
Nr. 12. Stück des Gespinstes 4 fach vergr.
Nr. 13. ♀ Puppe, Vorderansicht, nat. Gr.
Nr. 14. ♂ „ „ „ „
Nr. 15. ♀ „ Rückenansicht „ „
Nr. 16. ♂ „ Seitenansicht „ „
Nr. 17. Cremaster, Dorsalansicht 6 fach vergr.

Tafel I.

(M. Cretschmar: Zur Biologie von Caligula boisduvali Ev.)

Nr. 1. Ei, von oben, 17 fach vergr.
Nr. 2. „ von der Seite, 17 fach vergr.
Nr. 3. „ Pol mit Mikropylarfeld 30 fach vergr.
Nr. 4. „ Mikropylarfeld 115 fach vergr.
Nr. 5. Raupe, erstes Stadium 6 fach vergr.
Nr. 6. „ zweites „ 3 „ „
Nr. 7. „ drittes „ nat. Gr.
Nr. 8. „ viertes „ „ „
Nr. 9. „ fünftes „ „ „
Nr. 10. „ sechstes „ „ „
Nr. 11. Kokon nat. Gr.
Nr. 12. Stück des Gespinstes 4 fach vergr.
Nr. 13. ♀ Puppe, Ventralansicht, nat. Gr.
Nr. 14. ♂ „ „
Nr. 15. ♀ „ Rückenansicht „ „
Nr. 16. ♂ „ Seitenansicht „ „
Nr. 17. Cremaster, Dorsalansicht 6 fach vergr.



Lichtdruck Markert & Sohn, Dresden

Tafel II.

(M. Cretschmar: Zur Biologie von Caligula boisduvali Ev.)

Fig. a und b. Eier verschiedener Färbung. Vergr. 17/1.
Fig. c. Raupe, erstes Stadium. Vergr. 6/1.
Fig. d. Raupe, drittes Stadium. Vergr. $1^{1}/_{2}$/1.
Fig. e. Raupe, viertes Stadium. Vergr. $1^{1}/_{2}$/1.
Fig. f. Caligula boisduvali ♂ nat. Gr.
Fig. g. „ „ ♀ nat. Gr.

Graph. Werke Markert & Sohn. Dresden A.



Graph. Werke Markert & Sohn, Dresden A.

eine spitz birnenförmige Gestalt, doch kommt es auch vor, dass derselbe wie bei unserer Abbildung einseitig abgeplattet und auf der anderen Seite vorgewölbt erscheint. Die Fäden an der Spitze sind in der bekannten reusenartigen Stellung angeordnet. Die Farbe des Gespinstes variiert bei den Stücken meiner Zucht von weiss bis hellbräunlich. Verschiedene Kokons zeigen einen grünlichen Ton. Doch halte ich diese Färbung nicht für die natürliche, da ein Kokon der Staudingerschen Sammlung tiefbraun gefärbt ist (wie pavonia L.) und auch im Seitz braun angegeben wird. Durch das liebenswürdige Entgegenkommen der Firma Dr. O. Staudinger und A. Bang-Haas, die mir aus den Schätzen der Staudingerschen Sammlung netzartig hergestellte Kokons verwandter Arten zur Verfügung stellte, bin ich in der Lage, diese zum Vergleich heranziehen zu können. Am ähnlichsten ist das Gewebe von boisduvali dem von Perisomena caecigena Kupido, doch sind die Maschen des letzteren viel regelmässiger rundlich geformt und auch beträchtlich enger, während sie bei boisduvali vorwiegend aus unregelmässigen Vielecken bestehen. Taf. I. Fig. 12 veranschaulicht ein Stück des Netzes (Vergr. 4/1). Auch fehlt boisduvali die grobgefertigte Aussenschicht des Doppelkokons von caecigena. Die Oeffnungen des kräftigen Kokons von Paralebeda femorata Mén. übertreffen die von boisduvali beträchtlich an Grösse und sind wie bei caecigena fast durchweg oval oder rund. Neoris huttoni Moore subsp. schenki Stgr. stellt einen Kokon her, dessen Maschen sehr klein und unregelmässig sind. In letzterer Eigenschaft stimmt er viel besser als die beiden anderen Arten mit boisduvali überein. Am 19. Juli hatte die Raupe mit der Herstellung des Kokons begonnen, die Verwandlung erfolgte am 24. Dieser Zeitraum von 5 Tagen wurde von allen Raupen stets eingehalten, was bei der Durchsichtigkeit des Gespinstes naturgemäss leicht zu konstatieren war. Form und Grösse der Puppe gehen aus den Abbildungen Taf. I. Fig. 13—16 hervor. Die kleinere Puppe ist die des ♂, was ja auch an den mächtigen Fühlerscheiden deutlich hervortritt. Die ganze Oberfläche ist mit kleinen Runzeln bedeckt. Die Grundfarbe der Puppe ist gelblichbraun, genau gleich der allbekannten von Pergesa elpenor L. Am Vorderrande der Segmente verstärkt sich die Farbe zu dunkelrotbraun. Mesothorax und Kopf sind von hellerer Färbung. Die letzten Abdominalsegmente werden, namentlich beim ♂, fortschreitend dunkler; das zehnte ist fast schwarz. Das Geäder des Subimaginalstadiums ist auf den Flügelscheiden durch dun-

kelbraune Pigmentierung angedeutet. Ebenso sind die Fühlerkämme dunkler gefärbt. Die Warzen der Raupen finden sich an den entsprechenden Punkten zu schwarzbraunen Querstrichen modifiziert auf den Abdominalsegmenten wieder. Anstelle der beiden Dorsalwarzen ist ein kurzes Strichelchen getreten, das gleich weit vom Vorder- und Hinterrande des Segmentes entfernt ist; die Subdorsalwarzen erscheinen als ein doppelt so langes am Hinterrande des Segmentes, und die lateralen endlich haben wieder die gleiche Lage wie die dorsalen. Dann folgen ventralwärts die schwarzen Stigmen und schliesslich, genau in der Bauchmitte, ein Längsstrichelchen, das, wie auch die anderen Strichzeichnungen, bei allen Exemplaren verschieden stark ausgebildet war. Diese feinen Zeichnungen sind auf den Abbildungen leider nicht zu erkennen. Der spatelförmige, abgestutzte Cremaster (Taf. I. Fig. 17 (Vergr. 6/1) ist mit einer flachen Einkerbung in seiner Mitte versehen. Die beiden so entstehenden stumpfen Kegel sind seitlich mit einer flachen Vertiefung ausgestattet, deren Mitte der Ausgangspunkt mehrerer fest verbundener Chitindornen mit einwärts gekrümmter Spitze ist, die in ihrer Vereinigung ein scharfes Häkchen bilden, vortrefflich zum Festhalten der Puppenhülle im Gespinst geeignet.

Der Falter. Taf. II f ♂, g ♀. Zunächst möchte ich der Systematik unserer Art einige Worte widmen, Bis jetzt sind drei geographische Rassen beschrieben und zwar von Eversmann (Bull. Soc. Moscou XIX 1846 p. 83 t. I Fig. 1.), die Nominatform nach einem von A. Sedakow in Jrkutsk erhaltenen ♂, sodann von Dr. K. Jordan in Seitz subsp. fallax aus dem Amurgebiet, für die das Auftreten des rötlichbraunen Tones gegenüber dem Weissgrau der Nominatform charakteristisch sein soll und endlich subsp. jonasi Butl. von Japan (Hauptinsel), die aber hier nicht in Betracht kommt. Das ♂, welches Eversmann bei der Urbeschreibung vorlag und demgemäss als nomenklatorischer Typus anzusehen ist, passt mit seinem kräftig rotbraunen Diskalfeld der Hfl und dem tiefbraunroten Thorax viel besser zu der im Seitz von subsp, fallax gegebenen Beschreibung, als das ♂, das ebendort t. 31 d. abgebildet ist. (Für boisduvali ist laut Text fallax zu lesen). Im Jahre 1847 veröffentlichte Eversmann dann allerdings l. c. p. 74 t. IV f. 5 die Beschreibung eines weiteren ♂♀ von boisduvali, ebenfalls aus der Provinz Irkutsk, dessen ♂ keine Spur eines rötlichbraunen Anfluges zeigt und so der Beschreibung der Nominatform im Seitz genau entspricht. Sed: „femina colore non multum discrepat a mare priori“ atque

„area a fascia ad alae" posticae „basin usque est pallide griseo-rufescens", ein Beweis, dass das erste von boisduvali beschriebene ♂♀ heute zu fallax gestellt werden müsste. Dass aber im Amurgebiet, Wladiwostok u. s. w. hinwiederum Stücke fliegen, die man wohl als boisduvali bezeichnen kann, bezeugen einmal die Abbildung des ♂ im Seitz, sodann die im Senckenbergischen Museum befindlichen 2 ♂ 1 ♀ (russ. O.Asien, Ussuri, Sedanka, September 1911, leg. Dr. Moltrecht), die nicht im entferntesten als typische subsp. fallax bezeichnet werden können. Das im Seitz wiedergegebene ♀ erfüllt allerdings alle Forderungen, die an subsp. fallax gestellt werden. Herrich-Schäffer bildet in seiner „System. Bearb. d. Schmetterlinge v. Europa" vol. II t. 28 f. 148/150 ein ♂♀ von boisduvali ab, dessen ♂ zum mindesten einen Uebergang zu subsp. fallax darstellt. Leider findet sich sonderbarerweise im Text auf Seite 95, 96 nicht die geringste Bemerkung zu den Abbildungen. Demzufolge dürften der Abtrennung der subsp. fallax durch Jordan doch einige Zweifel entgegengebracht werden können, von denen der bekanntlich vorbildlich gewissenhafte Autor selbst nicht ganz frei gewesen zu sein scheint und deshalb wohl der neuen Form den Namen fallax, die Trügerische, gegeben hat.

Was nun die Stücke meiner Zucht anlangt, so wären diese bei Aufrechterhaltung der subsp. fallax allerdings als typisch für dieselbe anzusehen. Die Elterntiere wurden im Herbst 1914 bei Wladiwostok an Laternen gefangen. Herr Fritz Scriba in Tübingen brachte dann die Eier nach Deutschland. Obwohl die Nachkommen doch wahrscheinlich ohne Blutauffrischung weitergezogen wurden, übertreffen sie die im Seitz und Herrich-Schäffer abgebildeten und auch die Freilandstücke von Sedanka nicht unerheblich an Grösse. (durchschn. Spannw: ♂ 8 cm, ♀ 9 cm). Nur bei einem ♂ konnte ich eine Atrophie der Schuppen, besonders der distalen, feststellen, die vielleicht als Degeneration aufzufassen ist. Der erste Falter, ein ♀, schlüpfte am 2. September, das erste ♂ am 5. September. Alle Exemplare der Zucht gleichen im Wesentlichen dem abgebildeten ♂♀. Der Thorax und der hintere Teil des durch die fast schwarze bis zur Medianader parallel dem Seitenrande und von dieser rechtwinklich zum Vorderrande verlaufende Antemedianlinie distal abgegrenzten Basalfeldes, ist beim ♂ rotbraun, beim ♀ mitunter mehr gelblichbraun. Das von der Diskal- und Antemedianlinie begrenzte Feld ist rötlich, grau, am Vorderrande und besonders zwischen den drei Sub-

kostaladern mit eingestreuten schwarzen Schuppen versehen. Die im Seitz angegebene Vereinigung der Diskal- mit der Antemedianlinie auf der Submedianfalte ist bei einem ♀ besonders auf dem linken Flügel fast erreicht. Die Diskallinie von der Ozelle bis zum Apikalfleck ist bei den einzelnen Stücken verschieden stark gezackt. Der erste relativ breite Zacken der äusseren Diskallinie, der sich an den dunkelblauschwarzen Apikalfleck anschliesst, ist von violettweisser Farbe. Von derselben Färbung ist die sehr schmale, nur am Innenwinkel stärker betonte Submarginallinie, die zusammen mit der Diskallinie das braune vom Apex zum Hinterrand gehende, hinten stark verbreiterte Band begrenzt, das sich nach dem Seitenrande zu in Bogen von Ader zu Ader zieht. Die Farbe der Marginallinie entspricht der Thoraxfärbung bei den einzelnen Stücken. Die Zeichnungsanlage auf den Hfl gleicht im Allgemeinen derjenigen der Vfl. Die namentlich beim ♂ nur schwach betonte Antemedianlinie schliesst sich an die Diskallinie der Vfl an. Zwischen Augenfleck und Diskalband ist eine dem letzteren parallele Linie eingefügt, die bei meinen Stücken dem Ozellus zwar stark genähert ist, ihn aber in keinem Falle schneidet. Ihre Färbung gleicht der des von der Diskallinie des Vfl etwas oberhalb des Augenfleckes nach dem Vorderrande abgehenden Astes. Dass diese beiden Linien einander entsprechen, ergibt sich weiterhin unzweifelhaft bei der Betrachtung der Unterseite. Auf dieser ist das vom Apex zum Hinterrand verlaufende, übrigens hier auf beiden Seiten festonierte braune Band von vielgeringerer Breite. Infolgedessen zieht sich die auf der Oberseite der Vfl nur als Nebenast des Diskalbandes erscheinende braune Linie in leichtem Bogen vom Vorder- bis zum Hinterrande, dort setzt als Fortsetzung die Linie des Hfl an. Den Mittelpunkt der Ozellen bildet eine kleine strichförmige, schuppenlose Stelle in braunroter Grundfarbe, darauf folgt ein bräunlichgrauer Ring. Zwischen diesem und dem schwarzen Aussenring ist nach der proximalen Seite noch ein weisser und weiterhin ein weinroter Halbbogen eingeschoben. Die Grundfarbe der Unterseite gleicht der des zwischen den Subkostalästen des Vfl gelegenen Feldes. Im Uebrigen kann ich Eversmann nur beipflichten: Quae restant alia minuta e figuris hic adjectis melius cognoscuntur quam e descriptione diligentissima.

Als verhältnismässig leicht ist die Zucht von boisduvali zu bezeichnen. Die im Herbst bezogenen Eier beliess ich den ganzen Winter über in einem Mullsäckchen an einem vor Regen geschützten Platz im Freien. Obwohl die Kälte öfters über

20 Grad C. und mehr betrug, schlüpften doch alle Eier ausnahmslos. Gerade in den ersten Maitagen, als die Räupchen die Eischale verliessen, begannen die Knospen unserer meisten Laubbäume sich zu öffnen. Da im Mém. Roman. Vol. VI, p. 326 als Hauptfutterpflanze Linde angegeben ist, reichte ich ihnen die zarten Blättchen von Tilia grandifolia, die sie auch gleich vom Rande her in Angriff nahmen und verhältnismässig grosse Stücke ausschnitten. Als Zuchtbehälter nahm ich einen kleinen Glaszylinder, dessen eines Ende mit einem Kork, das andere mit einem aufgesteckten Gazering verschlossen war. Peinliche Sauberkeit ist natürlich Vorbedingung zum Gelingen der Zucht. Nach der dritten Häutung band ich die ziemlich trägen Raupen mit einem leichten Gazesack auf eine kleine Linde im Garten, an der ich sie bis zur Verpuppung weiterzog. Während dieser Freilandzucht herrschte stets trockenes, heisses Wetter. Dieser Umstand war für das Gedeihen der Tiere natürlich von grösstem Vorteil. Auch die Puppen liess ich, vor Regen geschützt, stets im Freien. Die Falter schlüpften ausnahmslos in den Nachmittags- bis Abendstunden.

Vielleicht geben die obigen Ausführungen dem einen oder andern Leser Anregung, in friedlichen Zeiten, wenn unsere Beziehungen zu dem fernen Heimatlande unserer boisduvali wieder aufgenommen werden können, einen Zuchtversuch mit dieser schönen Saturnide zu unternehmen.

Literaturverzeichnis.

1) Eversmann. Bulletin de la Société Imperiale des Naturalistes de Moscou, 1846, vol. XIX, p. 83, t. I f. 1; 1847, vol. XX, p. 74, t. IV, f. 5

2) Herrich-Schäffer. Systematische Bearbeitung der Schmetterlinge von Europa, vol. II, t. 28 f. 148-150.

3) Staudinger. Mémoires sur les Lépidoptères p. Romanoff, vol. VI, p. 325.

4) Staudinger-Rebel. Catalog der Lepidopteren des palaearctischen Faunengebietes. 1901, p. 127.

5) Seitz. Die Grossschmetterlinge der Erde 1. Abt. 2. Bd. p. 217 t. 31 d.

Agrotis collina Bdv.
und ihr Vorkommen im sächsischen Erzgebirge.

Von Sprachlehrer E. Lange, Freiberg (Sa.)

Als Heimat dieser schönen und seltenen Agrotisart werden bei Seitz III, Seite 47: Mitteleuropa, die Gebirge Südfrankreichs und der Schweiz, Schlesien, Galizien, Rumelien, Schweden, ferner West-Turkestan, Tibet und Ost-Sibirien angeführt bei Spuler I, Seite 147: Skandinavien, Finnland, Livland, die Gebirge Schlesiens, Galiziens und der Bukowina, Rumänien, die südlichen Alpen (Wallis) und das östliche Asien; bei Vorbrodt und Müller-Rutz: Die Schmetterlinge der Schweiz, I, Seite 252, Nr. 330: das Gadmental, der Wallis, Davos und St. Gallen; bei Culot: Noctuelles et Géomètres d'Europe, I. Seite 38: Skandinavien, Finnland, Schlesien, Galizien, die Walliser- und die Digner Alpen. Herrich-Schäffer, Nr. 542 kennt sie aus Südfrankreich und dem Wallis. Fritz. Hoffmann: Die Schmetterlinge Steiermarks, II. Seite 342, Nr. 296 findet sie im Mur-, Enns- und Mürztal, bei Krieglach und besonders in Alpl in Obersteier, aber auch an einigen Stellen in Mittelsteier. Dr. M. Standfuss hat sie lt. Stett. ent. Zeitung, 1884, Seite 203 im Jahre 1882 im Riesengebirge in Schlesien bis dicht unter die Schneegruben als Raupe an derselben Stelle wieder angetroffen, wo sie sein Vater vor 25 Jahren, also im Jahre 1857 zuerst entdeckt hatte. Endlich findet sich in der Iris, XXV, Seite 102 noch eine kurze Notiz, wonach sie Herm. Jäckel, Neugersdorf in Sachsen, in den Jahren 1908 - 10 in der sächsischen Oberlausitz zuerst aufgefunden hat. Herr Höfer in Klosterneuburg bei Wien will sogar einige Falter vor 27 Jahren aus dem Erzgebirge erhalten haben.

Wir sehen, dass Agrotis collina immerhin eine weite Verbreitung hat, doch scheint ihr Vorkommen auf das Gebirge beschränkt zu sein, der Ebene fehlt sie anscheinend gänzlich. Es ist verwunderlich, dass sie in den Alpen keine grössere Verbreitung haben sollte. Auch im Riesengebirge scheint diese Art nur recht lokal aufzutreten. Der verstorbene Götschmann soll sie aber in der Nähe von Schreiberhau im Herbste in grösserer Anzahl als Raupe aus Himbeergestrüpp geklopft haben. Nach Fritz Hoffmann soll die Raupe in Alpl häufig zu finden sein. Ich glaube, dass man durch bessere Durchforschung der

Gebirgstäler, besonders in bezug auf Raupen im Herbste oder im zeitigen Frühling noch manchen Fundort entdecken könnte.

Seit einigen Jahren durchforsche ich nun das obere Tal der Freiberger Mulde und die vielen romantischen Seitentäler, wo ich schon manches gute Tier gefunden habe, so auch Agrotis collina. Ende September 1915 fielen mir beim Klopfen mehrere Raupen mit in den Schirm, die mir zunächst unbekannt blieben. Der Fundort befand sich in einem Buchenhochwalde an einer nach Süden gelegenen Berglehne in ungefähr 600 m Höhe, dessen Untergrund reichlich mit Himbeeren, Hollunder (Sambucus racemosa), Waldkreuzkraut (Solidago fuchsii) und Waldlattich bewachsen war. Die Raupen, welche meist eine Grösse von ca. 15 mm hatten, hielten sich ausnahmslos in den vertrockneten und zusammengerollten Blättern dieser Pflanzen auf und fielen beim geringsten Klopfen heraus. Noch bis zum Eintritt des Winters, sogar bei mehreren Grad Kälte fand ich die Raupen in diesem Versteck, und nur der hohe Schnee setzte dem weiteren Sammeln ein Ziel. Im Herbst 1916 suchte ich sie wieder mit dem besten Erfolg an derselben Stelle und in diesem letzten Herbste habe ich sie nicht allein dort, sondern auch in mehreren Seitentälern gefunden. Die Raupen scheinen lichte und sonnige Waldstellen, besonders Lichtungen und Schläge dem düsteren Walde vorzuziehen, wenigstens fand ich sie an den erstgenannten Stellen viel häufiger, als im schattigen und dunklen Gebüsch. Im zeitigen Frühjahr des letzten Jahres habe ich die Raupen auch mit bestem Erfolge in der Nacht geleuchtet. Mehrfach suchte ich sie beim Scheine der Laterne in der Zeit von abends 9 bis morgens 4 Uhr, oft dazu in einsamer Gegend und den Leuten einen nicht geringen Schrecken einflössend, sodass mich sogar einmal der Nachtwächter mit 2 Gehilfen und seinem Hunde gegen 3 Uhr früh stellte und lange nicht einsehen wollte, dass ich nur Raupen sammele: Er meinte, die Leute des Dorfes fänden keine Nachtruhe ob des geheimnisvollen Lichtwandelns. Jetzt sind sie aber nun das Leuchten gewöhnt, stören mich nicht und lassen sich auch nicht stören. Das ist die Hauptsache. Also, ich fand die Raupen Anfang Mai bereits in ansehnlicher Grösse meist oben an den jungen Blättern von Himbeeren und Hollunder, ganz vereinzelt an niederen Pflanzen, wie Nesseln und Waldkreuzkraut zusammen mit einer Unmenge anderer Raupen, wie Agr. brunnea, augur, triangulum, ditrapezium, fimbria, baja, stigmatica, primulae, prasina, occulta, Mam. advena, B. repan-

data. Auch viele bereits erwachsene Raupen von Habr. scita liessen sich die Hollunder- und Himbeerblätter gut schmecken. Diese Art ist im Herbst sehr häufig an Wurmfarn zu finden, frisst aber nach der Ueberwinterung auch allerlei andere Pflanzen und ist meist schon erwachsen, ehe das Farnkraut seine Wedel entfaltet. Mir fiel auch auf, dass die collina-Raupen schon fast erwachsen waren, obgleich die Futterpflanzen kaum erst einige Tage Blätter getrieben hatten. Sie scheinen sehr bald nach dem Verschwinden des Schnees heraufzukommen und die Knospen zu benagen. Ja, ich bemerkte sogar, dass einige die Rinde der vorjährigen Triebe von Sambucus verzehrten. Heller Mondschein, Regenwetter, Schneefall und ganz niedrige Temperatur stören sie nicht im geringsten bei ihrer Mahlzeit. Beim Absuchen der Raupen von den Blättern der Futterpflanze, die sie meist von der Seite aus benagen, muss man jedoch recht behutsam verfahren, da die Raupen bei der geringsten Erschütterung herabfallen, sich zusammenrollen und wegen ihrer rotbraunen oder graubraunen Farbe in dem reichlich am Boden liegenden Buchenlaube schwer zu finden sind. Die meisten der oben genannten Raupenarten sassen fester. Ehe ich mich entschloss, die collina-Raupen nachts zu leuchten, versuchte ich sie am Tage aus dem Laube zu schütteln, doch gab ich dieses Verfahren sehr bald wieder auf, da das trockene Buchenlaub sehr leicht im Schirm zerbröckelt und dann die Raupen schwer herauszulesen sind.

Ich habe nun sowohl die im Herbste geklopften, wie auch die im Mai geleuchteten collina-Raupen verhältnismässig leicht zum Falter gebracht. Auch habe ich nicht bemerkt, dass diese Art sehr von Schlupfwespen oder Tachinen heimgesucht wird. Im Gegensatz zu den Mamestra-, Hadena- und vielen anderen überwinternden Raupenarten lassen sich die Agroten fast ohne Ausnahme leicht und bequem treiben. Das versuchte ich nun auch mit den im Herbst 1914 gefundenen und mir, wie ich bereits sagte, noch unbekannten Raupen, die ich der Zeichnung nach für eine Agrotis hielt. Ich zog sie zunächst im Glase bei einer durchschnittlichen Zimmertemperatur von 20° C, sorgte aber dafür, dass die Temperatur in der Nacht nicht sehr weit herunterging. Fest mit Papier, nicht mit Gaze zugebundene Gläser sind zum Treiben geeigneter als Drahtgazekästen, da die darin befindliche Luft nicht so sehr temperiert als in den Gazekästen. Als Futter reichte ich bis zum Eintritt des Winters allerlei noch im Freien aufzufindende Pflanzen, Taraxacum, Rumex, Plantago, Lamium, Himbeere, Brombeere,

später aber, als nichts mehr zu finden war, Weisskraut, Kohl und besonders Endiviensalat, den ich im Grünwarenladen bis zum Februar erhalten konnte. Mitte Dezember waren meine collina teils schon erwachsen und ich brachte sie in einen grösseren Gazezuchtkasten mit etwas Erde und Moos. Die Raupen gingen jedoch nicht in die Erde, sondern verpuppten sich in wenigen Tagen im Moos. Von Ende Dezember ab schlüpften die Falter, an denen ich nun erst erkannte, welch seltene Raupe ich gefunden hatte. Trotz der hohen Bewertung des Tieres im Staudingerkatalog opferte ich einige Falter zur Nachzucht. Ich fütterte sie einige Tage mit Zuckerwasser, doch gelang mir nur eine Kopula und die daraus resultierenden Eier waren steril. Die ♂♂ gingen bald zugrunde und die geopferten 6 ♀♀ legten kein einziges Ei ab. Dagegen paarten sich die im Frühjahr 1917 gezogenen Falter nach kurzer Fütterung sehr bald, ich opferte 10 ♀♀ und erhielt etwa 2000 gut befruchtete Eier. Die Räupchen wuchsen aber sehr langsam heran und erwiesen sich als wenig lebensfähig. Sie scheinen auch im Freien zunächst ganz langsam zu wachsen, denn Klopfversuche Ende Juli und Anfang August förderten noch winzige Räupchen zutage. Erst gegen den Herbst zu scheint das Wachstum rascher zu gehen, um im September etwa seinen Höhepunkt vor der Ueberwinterung erreicht zu haben und zwar vor der 3. Häutung in einer Grösse von 1,5 cm. Eine besondere Behandlung beanspruchen die Raupen nicht. Sie sind keineswegs empfindlich für Moder, auch brauchen sie niemals besprengt zu werden, doch sind sie sehr lebhaft und flüchtig und entweichen bei ungenügendem Verschluss bestimmt. Auch die Falter sind ziemlich flüchtig, bei der geringsten Berührung laufen und fliegen sie rasch davon.

So ähnlich wie ich die collina-Raupen gefunden habe, hat sie auch Fritz Hoffmann in Krieglach, Steiermark, gesammelt, allerdings erst in Höhen von 1000 m ab. Er fand sie nachts an Himbeeren, Heidelbeeren und besonders an Ebereschenschösslingen, deren grosse Knospen sie benagten. Mit einer Treibzucht hat er aber anscheinend kein Glück gehabt, denn er schreibt, dass sich von 100 Raupen nur eine rasch entwickelt und den Falter noch in dem betreffenden Jahre ergeben habe, die anderen Raupen hätten sich zur Ueberwinterung festgesetzt. Dr. M. Standfuss hat die im Herbste des Jahres 1882 dicht bei den Schneegruben im Riesengebirge gefundenen Raupen mit Plantago lanceolata und Rumex hydrolapatum erfolgreich getrieben, doch sind sie dann, als er feingeschnittene Erdrüben als Futter reichen musste, zum grössten Teile zugrunde gegangen

sodass er nur eine geringe Anzahl Falter, meist ♂♂ gezogen hat.

Collina ist eine der ersten Agroten, die als Imago im Frühjahr erscheint. Als Flugzeit kann man bereits Ende Mai annehmen, kaum aber wohl erst den Juli, wie mehrere Autoren schreiben.

In Bezug auf die Färbung der Raupe sind die Angaben bei Spuler: schwarzgrau bis kirschrot mit gelblichen Keilzeichnungen, ganz zutreffend, desgleichen die bei Seitz: purpurgrau; eine lichte, schwarzgesäumte Rückenlinie und eine Reihe subdorsaler, schwarzer Punkte; Seitenlinie gelblich mit einer Reihe schwarzer Zahnflecke darüber; Luftlöcher weiss mit schwarzen Ringen; auf dem 11. Segment ein gelber Querstrich; ferner die bei Standfuss in der Stett. ent. Zeitung, 1884, Seite 203: schwarzgrau, graubraun bis beinahe kirschrot, mit gelbweissen Keilzeichnungen. Auch Blaschke beschreibt sie in seinem Raupenkalender als rot- bis dunkelbraun mit gelben Keilflecken. Ich könnte höchstens noch hinzufügen, dass der Kopf hellbraun ist und 2 dunkle Querstreifen sowie vereinzelte Haare aufweist, dass ferner die sonst meist verschwundene weisse Mittellinie am Kopfe wieder sehr deutlich hervortritt.

Nun noch eine Beschreibung der Falter. Meine grosse Serie gezogener Falter ist im Kolorit sehr verschieden. Fast so, wie die Raupen abändern, befinden sich unter meinen Stücken rotbraune, graubraune, weissgraue und gelbliche Exemplare. Die Originalbeschreibung bei Herrich-Schäffer, 562, lautet: Purpurascenti-fusca, strigis ambabus et linea undulata denticulatis, punctis albis pone strigam posteriorem et in limbo. — Lässt sich am besten mit Brunnea vergleichen. Kleiner, wenig grösser als Bella (= rubi), zwischen beiden hinsichtlich der Farbe die Mitte haltend. Wellenlinie und beide Querlinien noch schärfer zackig als bei Festiva (= primulae). Die Pyramide und die Einfassung der Zapfenmakel tiefschwarz, die Ringmakel schräg stehend, gegen den Innenrand scharf begrenzt, gegen den Vorderrand offen. Aus der Mitte der Wurzel ein schwarzer Längsstrich. Die lichten Punkte hinter der hinteren Querlinie sind der Wellenlinie sehr genähert.

Seitz. (l. c.) kennzeichnet collina folgendermassen: Vfl graurot; die Linien schwarz; ein kurzer, schwarzer Strich von der Wurzel aus; Zelle dunkler, oft schwarz; Ringmakel blass, dabei oft deutlich, Nierenmakel blass gesäumt, Adern, besonders gegen den Aussenrand zu, grau; Hfl braungrau.

Die Abbildung bei Seitz, III, Tafel 12b, entspricht leider ganz und gar nicht dieser Beschreibung. Von allen mir zur

Verfügung stehenden Abbildungen ist diese am schlechtesten geraten.

Die genaueste und ausführlichste Beschreibung von Agr collina finden wir in der Stett. ent. Zeitung, (l. c.) von Dr. M. Standfuss. Er sagt: „Die gezogenen Exemplare sind untereinander in Färbung und Zeichnung und teilweise auch in Grösse auffallend verschieden. Die normale braunrote Grundfarbe, bei einem Stück so tief wie bei der französischen Form von Agrotis molothina, ändert selten in fast ganz reines Grau ab, anderseits zeigen wenige Exemplare das schöne Rotbraun der schottischen Agrotis var. alpina und könnten mit bestem Recht als eigene Aberration benannt werden. Ebenso variiert die Zeichnung: bald ist die Ring- und Nierenmakel mit der Grundfarbe der Flügel ausgefüllt und dann wenig sichtbar, bald durch lichtere Färbung markiert; bei einem Exemplar ist die Ringmakel durch reines Weiss sogar stark hervorstechend. Häufig ist zwischen Nieren- und Ringmakel tiefschwarze Färbung, seltener nur geringe Schattierung, oder es fehlt auch letztere und die Grundfarbe des Flügels tritt unverändert ein. Auch die Zackenlinien an der Grenze des ersten und zweiten Drittels sind teils recht stark hervortretend, oder nur wenig markiert. Zeigt das Tier ein auffallend buntes Ansehen, so beruht dies meist darauf, dass der Teil zwischen den beiden Zackenlinien wesentlich heller wird als die nach Aussenrand und Basis gelegenen Teile des Vfl. Selbst die Hfl nehmen an den Abänderungen teil und sind entweder heller mit stärker markierter Binde oder dunkler, in welchem Falle die Binde oberseits bisweilen kaum sichtbar, unterseits indessen stets kenntlich bleibt. Die Grösse schwankt zwischen 29 und 30 mm Spannweite.“

Wie ich bereits andeutete, sind auch meine collina in der Färbung sehr verschieden, die meisten Exemplare sind rotbraun gefärbt. Der Raum zwischen Ring- und Nierenmakel ist selten ganz schwarz ausgefüllt, konstanter ist aber der schwarze dreieckige Fleck zwischen Ringmakel und innerer Querlinie. Meist sind beide Makeln dunkel ausgefüllt und hellbraun umsäumt, doch besitze ich auch mehrere Exemplare, wo die Ringmakel ganz aufgehellt ist. Die Zapfenmakel ist oft sehr schwach angedeutet, ja, nicht selten tritt sie gar nicht hervor. Hinter der äusseren Querlinie treten bei allen meinen Faltern die Adern deutlich hervor in Form von abwechselnd schwarzen und weisslichen kurzen Strichen oder Punkten. Diese Punkte erwähnt kein einziger Autor. In den Abbildungen sind sie nur bei Spuler, Tafel 32, Fig. 24 vorhanden, leider aber ist die Figur

recht verschwommen. Auch in den besten Abbildungen, bei Culot, I, Tafel 6, Fig. 4 und 5 fehlen sie gänzlich, sodass mit Sicherheit anzunehmen ist, dass die betreffenden Falter, die aus dem Riesengebirge stammten, diese auffallende Zeichnung nicht besassen. Der charakteristische schwarze Längsstrich, der in der Mitte der Basis der Vfl entspringt, reicht bei einigen meiner Falter bis zur Zapfenmakel und verbindet sich zuweilen mit dieser. Gewöhnlich ist das Mittelfeld zwischen der inneren und der äusseren Querlinie etwas aufgehellt. Der Raum zwischen der äusseren Querlinie und dem Saume ist immer etwas dunkler. Ein Mittelschatten ist selten zu sehen. Die Hfl sind bei beiden Geschlechtern rötlichgrau, beim ♀ nicht viel dunkler als beim ♂. Mittelmond und dunkle Bogenlinie treten wenig hervor, in der Mitte der letzteren stehen öfter einige schwärzliche Punkte. Haarschopf am Leibe des ♂ fuchsrot. Die männlichen Fühler sind von der Mitte an sägezähnig und fein bewimpert

Ich zog auch 2 sehr auffallende Aberrationen: 1 ♂ mit viel Schwarz auf den Vfl; der Raum zwischen der äusseren Querlinie und der Wellenlinie ist durch die ganze Flügelbreite schwarz gefärbt, auch tritt ein schwarzer Mittelschatten auf; Ringmakel ganz hellbraun und schwarz umrandet, Nierenmakel schwärzlich, rotbraun umrandet; der basale Längsstrich ist mit der Zapfenmakel verbunden; am äusseren Ende der Adern stehen hellbraune Punkte; die Fransen sind dunkelbraun. Ein anderes ♂ ist einfarbig rotbraun, Ring- und Nierenmakel sind kaum angedeutet, Zapfenmakel fehlt, die Wellenlinie tritt jedoch deutlich hervor. Dann besitze ich noch 1 lederfarbenes ♀ mit sehr deutlicher Zeichnung. Hoffmann sagt, dass das ♀ stets kleiner, viel einfarbiger und nicht so kontrastreich gezeichnet sei als das ♂. Das trifft bei meinen Faltern durchaus nicht zu. Sowohl in der Färbung, als auch in der Grösse sind bei mir ♂ und ♀ durchaus gleich, die grössten ♂ und ♀ messen 36 mm, die kleinsten 32 mm. Hoffmann besitzt ein ♂, bei welchem der Saum der Hfl zwischen dem äusseren Querstreifen bis einschliesslich der Fransen schwarzbraun ist, die Wellenlinie ist darin fast geschwunden. Er benennt diese Aberration **nigromarginata.**

Die var. **kenteana** aus Ost-Sibirien liegt mir leider nicht vor. Sie soll brauner und verloschener sein.

Agrotis collina kann verwechselt werden mit Agr. agathina var. rosea, doch ist bei dieser Art die Ringmakel kleiner und deutlicher, der Vorderrand des Flügels ist sehr hell, besonders an der Basis; auch hat agathina immer

einige schwarze Keilflecke zwischen der äusseren Querlinie und der Wellenlinie. Auch mit Agr. primulae ist eine Verwechslung möglich, deren Linien, Flecken und Färbung sehr ähnlich sind, doch fehlt primulae immer der charakteristische basale Längsstrich der collina.

Freiberg, 6. November 1917.

Agrotis lorezi Stgr. in Deutschland.

Von Ernst Möbius in Dresden.

Die von Staudinger in der Societas entomologica (VI. J. Nr. 18) im Jahre 1891 beschriebene, vom Apotheker Lorez in Zürich im Monat Juli in Graubünden aufgefundene Eule wurde von Staudinger nur bedingungsweise unter Hiptelia Gn. neben ochreago eingereiht, da sie allerdings gewisse Merkmale mit ihr, bes. die zwar unerhebliche, aber immerhin auffallende hell-lederbraune Färbung gemeinsam hat, anderseits aber, wie von Staudinger bereits hervorgehoben, wesentlich von ihr abweicht und zwar durch ihre bedeutendere Grösse, breitere Flügel mit abgerundetem Apex und stark konvexen Aussenrand, anders gebildete Fühler, dunkleren Thorax und besonders die schwärzliche Hfloberseite. Das ♀ ist wohl überhaupt noch nicht gefunden worden. Eine Ergänzung der Beschreibung findet sich durch Gabriel Höfer in der Societas entomologica IX. Bd. Nr. 23, wo besonders die verschiedene Fühlerbildung zwischen lorezi und ochreago hervorgehoben wird. Hampson wies der lorezi die richtige Stellung unter Agrotis an (Cat. Brit. Mus. Vol. IV p. 492, Pl. 73 f. 12 Episilia lorezi). Alle in genannten Abhandlungen angeführten Kennzeichen fand ich bestätigt bei einem ♂, welches am Morgen des 26. Juli 1917 auf dem Nebelhorn im Allgäu unweit des Unterkunftshauses auf einer Blüte erstarrt sitzend von meiner Frau gefunden wurde. Gross wurden meine Augen, als ich hinzugerufen wurde und der Zufall eine mir fremde Art in meine Hände spielte. Lange musste ich sinnen, bis ich zur Ansicht kam, es könnte die mir im Aussehen noch unbekannte lorezi sein. Nach meiner Rückkehr habe ich mich durch die Literatur, trotz des schlechten Bildes im Spuler, sehr schnell überzeugt, dass es tatsächlich Agr. lorezi ist. Ausserdem wurde mir noch in liebenswürdiger Weise gestattet mein ♂ mit den beiden ♂ Typen in der Staudinger-Sammlung vergleichen zu können und konnte ich keinerlei Unterschied fest-

stellen, nur ist bei meinem Stück die äussere Zackenlinie schwach ausgebildet, wie dies schon Staudinger hervorhebt, dass sie zuweilen etwas rudimentär sei. Dieser Fund einer für mich neuen Eule, noch dazu meines Wissens das erste Stück, das in Deutschland gefunden wurde, förderte die Stimmung bei der sonst mageren Ausbeute auf dem Nebelhorn wesentlich. Ausser in Graubünden wurde Agr. lorezi nur noch auf dem Moserboden in Tirol durch Robert Wihan in einigen Stücken Anfang Juli an Licht erbeutet und ist der Fund in einer anschaulichen Schilderung in der Entomologischen Rundschau (29. J. S. 50, 6. III. 1912) des Näheren ausgeführt.

Robert Seiler †.

Wenige Monate sind vergangen, seitdem die Iris in Dresden eines ihrer ältesten Mitglieder, Heinrich Calberla, durch den Tod verlor, und schon wieder müssen wir das am 22. Juli erfolgte Hinscheiden eines unserer tätigsten Mitglieder, und zwar unseres lieben Seiler, betrauern, der seit 33 Jahren unserem Verein angehörte und in letzter Zeit das Amt eines 2. Vorsitzenden im Vorstande versah. Mit Recht beklagen wir in ihm den Verlust unseres besten Kenners paläarktischer Grossschmetterlinge, bei dem wir jüngeren und viele andere von nah und fern sich immer wieder Rat erholten in allen Fragen der praktischen Schmetterlingskunde. Seine umfangreiche, mustergültige Sammlung und seine vieljährigen Erfahrungen stellte er in bekannter liebenswürdiger Weise allen Wissensdurstigen gern zur Verfügung, so dass sein Tod ungeteilte, aufrichtige Teilnahme fand und zu seinem Begräbnis viele Entomologen ihm die letzte Ehre erwiesen.

Robert Seiler war am 1. Weihnachtsfeiertag 1847 als Sohn des Lokomotivführers Christian Seiler in Nickritz bei Lommatzsch geboren. Seine Schulausbildung erhielt er in Dresden. Im Jahre 1862 trat er als Kaufmannslehrling in eine Manufakturwarenhandlung in Dresden ein und nahm nach seiner Lehrzeit eine Stellung im gleichen Fach in Eilenberg an. Hier verlebte er frohe Jugendjahre und sprach im Familienkreise viel und oft von den dortigen Erinnerungen als von seinen schönsten Zeiten. 1868 genügte er seiner Militärdienstpflicht als Einjährig-Freiwilliger bei der 6. Kompagnie des Leibgrenadierregiments Nr. 100 in Dresden. Schon bald nachher musste er wieder des Königs Rock anziehen, als der Krieg 1870/71 aus-

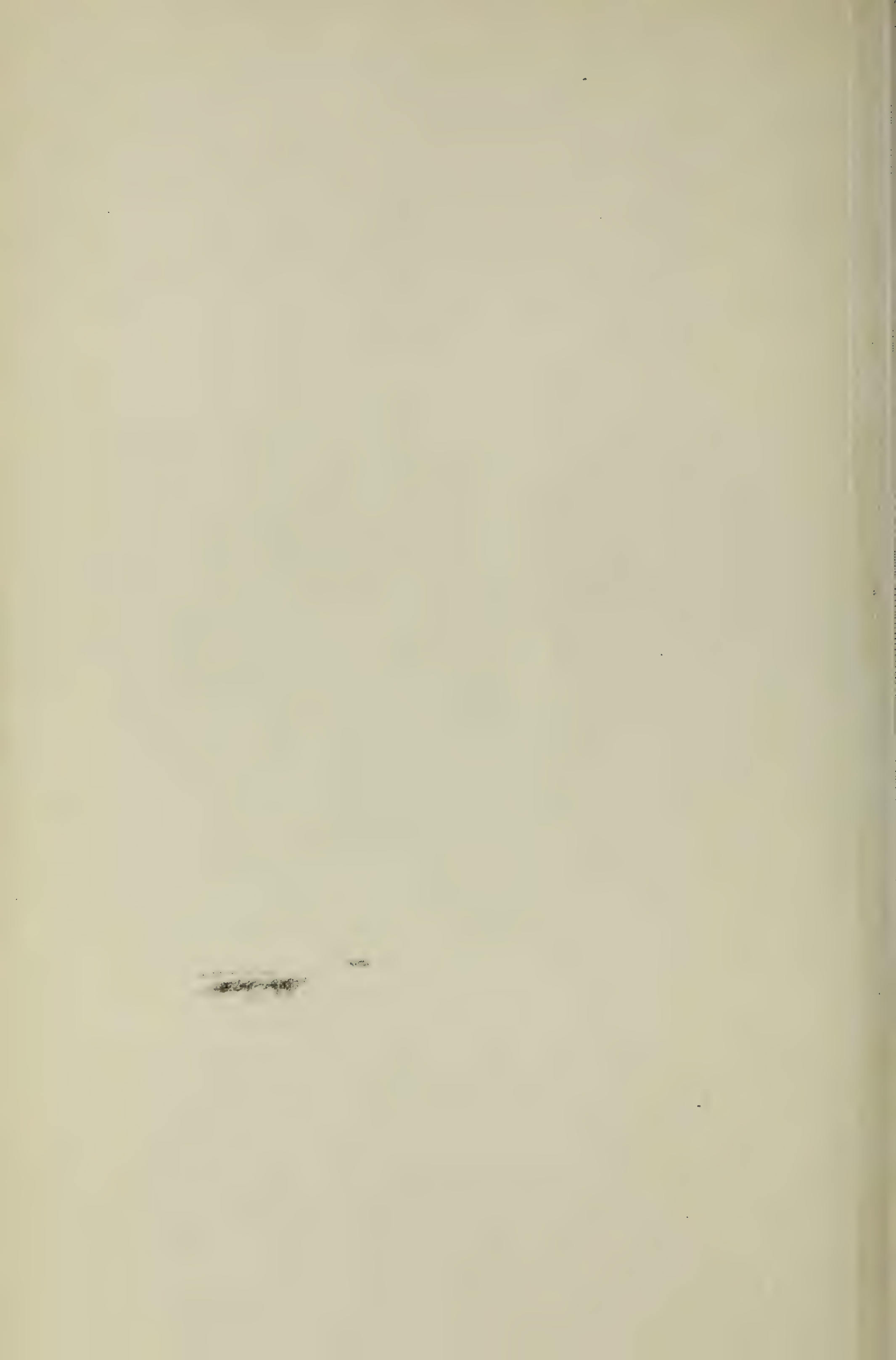
brach, aus welchem er als Unteroffizier geschmückt mit der St. Heinrichsmedaille zurückkehrte Im 1. Kriegsjahr des jetzigen Weltkrieges, als die Deutschen wieder in Frankreich einrückten, verfolgte er mit grossem Interesse seine damaligen Aufzeichnungen, waren es doch vielfach dieselben Orte, die er damals als Quartiermacher kennen lernte, und hat von seinen Erlebnissen an den Irisabenden und in Freundeskreisen oft erzählt. Bereits im Jahre 1869 war es ihm gelungen, eine Anstellung bei der Weltdrogenfirma Gehe u. Comp. in Dresden zu erhalten. Seine ersten Arbeiten bestanden im Ausschneiden von Fakturen, was dem unruhigen, jungen Mann nicht recht behagen wollte. Er hielt aber durch, und durch seinen Fleiss erwarb er sich bald das Vertrauen seines Chefs, des Herrn Gehe. Er wurde nach der Fabrik versetzt und mit der Verwaltung des grossen Warenlagers beauftragt und arbeitete sich nach und nach zum Faktor des gesamten Fabrikbetriebes ein. 1872 verheiratete er sich mit Erna Eckelmann aus Altsattel bei Lommatzsch und war in glücklicher Ehe mit ihr verbunden bis fast an sein Lebensende, denn nur 5 Wochen vor seinem Tode war ihm das schwere Leid beschieden, seine treue Lebensgefährtin durch den Tod zu verlieren, was seine durch die schwere Kriegszeit erschütterte Gesundheit nachteilig beeinflusste. Bis auf ein rheumatisches Knieleiden, das ihm in den letzten Jahren das Gehen verübelte, war er immer gesund. Ein Magenleiden jedoch, das sich zu Jahresbeginn fast plötzlich bemerkbar machte, zwang ihn zu einer schweren Operation, die zwar gut verlief, und von der er sich schnell erholte; es stellte sich aber bald ein Rückschlag ein, das Leiden schritt weiter und am 22. Juli ereilte ihn ein schneller Tod im bald vollbrachten 70. Lebensjahre.

Seiler war von mittlerer, untersetzter Figur und von kräftigem Körperbau; als jahrelanges Mitglied der Dresdener Turnerschaft erwarb er sich manchen Preis. Seine Jugendfrische, sein blondes Haar behielt er bis zum Lebensende, dass alle Menschen ihn viel jünger schätzten. Seine offenen, blauen Augen zeugten von seinem treuen, ehrlichen Charakter, hervorstechend war aber sein Sinn für heiteren, geselligen Verkehr und seine stete, grosse Liebenswürdigkeit und Gefälligkeit gegen alle Menschen und ganz besonders seine entomologischen Freunde. Man konnte zu ihm kommen, wenn man wollte, immer bekundete er offenbare Freude über den Besuch und konnte nicht genug tun, dem Besucher den Aufenthalt in seinem gastlichen Heim angenehm zu machen. Kam aber ein entomolo-

gischer Freund, so gab es vielfach überhaupt kein Ende, ein Kasten nach dem andern wurde besichtigt, eine Frage jagte die andere, viele Erinnerungen wurden aufgefrischt, neue Pläne geschmiedet, die Wangen wurden rot dabei — ja, das waren köstliche Stunden, mein lieber toter Freund! —

Seine Sammlung paläarktischer Grossschmetterlinge ist erfreulicher Weise in Dresden geblieben, das Königliche Zoologische Museum hat sie erworben, was auch der Wunsch des Verstorbenen war. Sie enthält 42622 Falter in rund 4600 benannten Formen in 8 Schränken untergebracht. Es ist wohl eine der schönsten und sorgfältigsten Sammlungen Deutschlands, jeder Falter gewissenhaft bezettelt, besonders reich sind gewisse Gattungen in variabelsten Reihen vertreten, so Agrotis, Xanthia Orrhodia, Orthosia, sowie die Acidalien und Eupithecien. In den letzten Jahren seit seiner im Jahre 1909 erfolgten Pensionierung war er hauptsächlich mit der Neuordnung und Durcharbeitung der Sammlung beschäftigt; leider ist dies nur mit den Tagfaltern und Eulen geschehen und noch 3 Wochen vor seinem Tode besprach er mit mir die Fortsetzung, als ein unerbittliches Schicksal ihn seinen geliebten Faltern entriss. Welche unendliche Liebe zur Natur und ganz besonders zu deren beschwingten Kindern ihn erfasst hatte, kann nur der recht verstehen, den diese Liebe auch erfasst hat. Jede Minute freie Zeit seit Jahrzehnten verwandte er zur Vergrösserung seiner Sammlung. mit grösster Energie, manchmal fast rücksichtslos erscheinend, verfolgte er das Ziel und brachte es mit wenig Mitteln zu einem Erfolge wie selten. Unausgesetzt durchforschte er die nähere und weitere, vielseitige Umgebung Dresdens, und da ihm am Tage wenig Zeit verblieb, vielfach nachts zum Köderfang, meistens nach seinem geliebten Coswig auf die Heide fahrend. Aber auch grössere Reisen, besonders in die Alpen. unternahm er in früheren Jahren, so nach dem Harz, Regensburg. Hochschwab, Südtirol, Zermatt, Digne, Cogne, an die Riviera u s. w., von denen er immer mit reicher Beute heimkehrte. Seine Haupterfolge verzeichnete er aber durch seine Zuchten schwieriger Arten, deren Behandlung er meisterhaft verstand; wie staunte man da, wenn man als Neuling zu ihm kam. Von weit und breit bekam er kostbares Zuchtmaterial zugeschickt und wie oft erzielte er Erfolge, womit sich andere Jahre lang vergeblich abgemüht hatten; seine Sorgfalt, Ordnung und sein feines Gefühl für die oft minutiösen Erfordernisse, nicht zuletzt seine botanischen Kenntnisse bildeten die Grundlage dazu. Er war wohl mit allen Dresdener Entomologen in





Freundschaft verbunden sowie in Fachkreisen wohlbekannt; befreundet war er u. a. mit Püngeler, Stertz, A. v. Caradja, Klos, Wagner-Wien, Zeidler und vielen anderen; ich kenne überhaupt wenige Namen, mit denen er nicht wenigstens brieflich im Verkehr stand. Pfarrer Fuchs benannte nach ihm die ganz schwarze Varietät von Aporophila nigra Hw, welche Form ausschliesslich auf der Coswiger Heide fliegt, als var. seileri (Stett. Ent. Zeit. 1901, S 128) und A. v. Caradja den Hybriden Spilosoma luctuosa H G. ♂ × sordida Hb. ♀ als hybr. seileri (Iris XI, S. 393). Literarisch ist Seiler bis auf einige kleine Aufsätze leider nicht tätig gewesen und seine Erfahrungen sind grösstenteils mit ihm zu Grabe gegangen. Jedoch führte er sorgfältig Tagebuch über seine Zuchtergebnisse und füllen diese Aufzeichnungen 4 Bücher, welche vom Sohne dem Schreiber dieses als liebes Andenken übergeben worden sind und treu bewahrt und erweitert werden sollen. Es war nicht seine Art von seiner Tätigkeit viel Aufhebens zu machen, seine Bescheidenheit verbot ihm dies, doch hat er in engeren Kreisen, an den Irisversammlungen unter Vorzeigen seiner reichen Falterreihen oft sehr anregende Vorträge gehalten.

Aber nicht allein der Entomologie, sondern auch der Musik war er treu ergeben, er war viele Jahre eifriges Mitglied des bekannten Sängervereins „Liedertafel" und war in früheren Jahren mit seinem guten Tenor als Sänger eine gesuchte Persönlichkeit und wirkte öfters als Solosänger in Konzerten und Kirchenaufführungen mit. Auch fehlte seine Laute und seine heiteren Weisen niemals bei den Stiftungsfesten der Iris. — Nun bist Du stumm, Deine Laute vereinsamt und kein Falter kann Dich mehr erfreuen. Die Erinnerung an ihn, als einen wahren und lieben Menschen wird alle, die ihn näher kannten, durch ihr Leben begleiten.

Ernst Möbius.

Bücherbesprechungen.

Im Laufe dieses Sommers gingen der Bücherei der Iris wieder **2 Schriften** aus der Feder **Dr. Arnold Schultzes** zu. Die Verdienste, die der Verfasser sich um die Erforschung der afrikan. Lepidopteren erworben, sind so hinreichend gewürdigt worden, dass es sich erübrigt, nochmals darauf hinzuweisen.

1.) Die erste, ein Abdruck aus dem **Archiv für Naturgeschichte,** Herausgeb. Embrik Strand, behandelt eine neue gesellig lebende Gabelschwanzart des trop. Westafrikas, Cerura argentina nova spec., die Schultze bei Molundu im Urwaldgebiete Südostkameruns, am Doryalis Strauch (Fam. der Flacourtiaceen) entdeckte. Einer kurzen Beschreibung der Raupe, ihrer Lebensweise, der zur Veranschaulichung eine Momentphotographie, sowie eine nach einem Aquarell des Verfassers hervorragend gelungene Farbentafel, die auch das imago darstellt, beigegeben, folgt eine eingehende Besprechung des ausgebildeten Falters. Eine Textfigur gibt uns über das Geäder des argentina ♀ genaueren Aufschluss. Beschreib. erfolgte nach 14 ♂♂, 8 ♀♀. Leider sind wir über die ersten Stände dieser wie verwandter Formen, Cer. swierstrae, noch im Unklaren, da Schultze die Raupe in erwachsenem Stadium antraf.

2.) Die zweite Schrift ist eine grössere, noch nicht abgeschlossene Arbeit, die die lepidopterol. Ergebnisse der zweiten deutschen **Zentral-Afrika-Expedition** unter Führung Adolf Friedrichs, Herzog zu Mecklenburg, behandelt, der der Verfasser in den Jahren 1910/11 sich angeschlossen hatte. Wissenschaftlich erforscht wurden die grosse zentralafrikanische Hylaea und die nördlich und südlich angrenzenden Steppen. Der erste allgemeine Teil gibt uns wichtige Aufschlüsse über die Abgrenzung dieser so verschiedenen Charakter zeigenden Faunen, unter Nennung einer Reihe wichtiger Arten.

Die ausgezeichnete Kenntnis auch der unscheinbarsten Arten kommt dem Forscher hierbei zugute und erklärt es, dass die lepidopterolog. Ausbeute der Expedition die stattliche Zahl von 8000 Stück betrug, in die sich das Hamburger zoolog. Museum, sowie das der Senckenbergischen Gesellsch. zu Frankfurt a./M. teilen durften. Viele neue Formen sind von Schultze bereits beschrieben worden, die in die systemat. Aufzählung der erbeuteten und beobachteten Arten eingereiht wurden. Wo es möglich war, wurde die Biologie und Zoogeographie berücksichtigt und jeder Art Literaturvermerke beigefügt. Auch sind Hinweise auf entspr. Seiten und Tafeln des bekannten Aurivillius'schen Werkes „Rhopalocera aethiopica", sowie die „Seitz'schen Grossschmetterlinge der Erde" gegeben und überall genaue Fundorte mitgeteilt. 30 Arten Papilio, eine stattliche Reihe Pieridae, Danaiden und Satyriden wurden besprochen und unter den Nymphaliden ein breiter Raum den Charaxes gewährt, dieser ausserordentlich interessanten und von Sammlern allgemein bevorzugten Gruppe. Ueber besondere Raritäten wie Charaxes eudoxus Drury, nobilis Druce und hachianus Ward, sind interessante Mitteilungen gegeben. Die Schrift, der eine schwarze und 2 farbige, meisterlich ausgeführte Tafeln beigegeben sind, schliesst vorläufig mit Apaturopsis cleocharis.

Da Schultze zu den besten Kennern aethiop. Heteroceren zählt und namentlich Saturniden, oftmals unter den grössten Schwierigkeiten in seinem Zelte während der Reise züchtete, dürfen wir der Fortsetzung seines interessanten Werkes mit Spannung entgegensehen.

C. Rueger.

Zugänge zur Bücherei seit 1. Juli 1917.

1. Eingänge durch Geschenke:

Goltz v. d., Die Erebien der Oberstdorfer Täler (Mitteil. Münchner entom. Gesellsch. 7. J. 1916). Geschenk des Verfassers.

Hoffmann u. Klos, Die Schmetterlinge Steiermarks, Teil IV. (Mitteil. Naturwissensch. Vereins Steiermark 1916). Geschenk des Verfassers.

Courvoisier, Ueber Nebenformen, Rassen und Zwischenformen bei Lycaeniden. (Verh. naturforsch. Gesellsch. Basel, Bd. XXVIII.). Geschenk des Verfassers.

Gillmer M., Mimas tiliae Linné nach der Natural History of the British Lepidoptera von J. W. Tutt, 1905. Geschenk des Hofrates Dr. Heller.

Bolle J., Die Bedingungen für das Gedeihen der Seidenzucht (Flugschr. d. Deutsch. Gesellsch. f. angew. Entomol. Nr. 4, Berlin 1916). Geschenk des Hofrates Dr. Heller.

Heller K. M., Scaphidiidae von den Philippinen (Wiener Entom. Zeitsch. XXXVI. J. 1917) Geschenk des Verfassers.

„ „ Ueber Nigidius-Arten von Formosa u. d. Philippinen. (Entomol. Mitteil. VI, 1917) Geschenk des Verfassers.

2. Eingänge durch Kauf bez. Tausch:

Reiter E, 82. Tenebrionidae 13. Teil Asidini (LV. Bd. Verh. naturforsch Vereins Brünn).

Wiskott, M., Die Lepidopterenzwitter meiner Sammlung m. 4 Tafeln. (Festschr. Vereins f. schles. Insektenkunde, Breslau 1897.)

Graeser J., Beiträge zur Kenntnis der Lepidopterenfauna des Amurlandes I.—IV. Teil. (Berliner Entomol. Zeitschr. 1888—1890)

Culot, Noctuelles et Géomètres d' Europe, Livr. 41—45.

3. Zeitschriften (1. Januar bis 15. November 1917)

Tijdschrift voor Entomologie 59. Deel 1916.
Insektenbörse 34. J. Nr. 1—23.
Societas entomologica XXXII. J., Nr. 1—12.
Entomol. Zeitschr. Frankfurt a. M. XXX. J., Nr. 21—27. XXXI. J., Nr. 1—15.
Aus der Heimat 29. J. V. u. VI. Heft, 30. J. I.—IV. Heft.
Intern. entom. Zeitschr. Guben 10. J. Nr. 21—26, 11. J. Nr. 1—16.
Mitteil. Münchner Entomol. Gesellsch. 7. J. Nr. 6—12, 8. J. Nr. 1—4.
Kosmos 1917, Heft: 1—11, Besser, Natur- und Jagdstudien in Deutsch-Ostafrika; Floericke, Plagegeister; Hasterlik, Von Speise u. Trank.
Wiener Entomol. Zeitung XXXV. J. VIII.—X. Heft, XXXVI. J. I.—V. Heft.
Entomol. Rundschau 34. J. Nr. 1—11.
Zeitsch. f. wissenschaftl. Insektenbiologie XII. Bd. 11. u. 12. Heft, XIII. Bd.. 1.—8. Heft.
Kranchers Jahrbuch 1917.
Zeitschrift d. Oesterreich. Entomologen-Vereins 1. J. Nr. 7—8, 2. J. Nr. 1—8.
Coleopterol. Rundschau V. J. Heft 11 u. 12, VI. J. Heft 1—9.
Mitteil. d. Entomologia Zürich: Heft 2 u. 3.
Entomol. Mitteil. Berlin-Dahlem Bd. VI, Nr. 1—9.

Verhandl. k. k. zool. bot. Gesellsch. Wien 66. Bd., 6—10 Heft, 67. Bd. 1.—4. Heft.
Jahrbuch d. Nassauischen Vereins f. Naturkunde J. 69.
Entomologisk Tidskrift 1916, Heft 1—4.
XVII. Jahresbericht d. Wiener Entomolog. Vereins 1916.
Stettiner entomol. Zeitung 77. J. Heft II.
Entomologische Berichte Nr. 91—96.

Vereinsnachrichten.

Die Vorstandsämter lagen im abgelaufenen Vereinsjahre in den Händen nachstehender Herren:

Vorsitzender: Hofrat Prof. Dr. phil. K. M. Heller,
Stellvertreter: Rentner R. Seiler,
Rechnungsführer: Kaufmann G. Kretzschmar,
Bücherwart: Amtstierarzt E. Möbius,
Schriftführer: Bausekretär A. Winckler,
Stellvertreter: Rechtsanwalt Dr. jur. G. Heusinger,
Schriftleiter: Dr. med. H. Walther,
Stellvertreter: Amtstierarzt E. Möbius.

Der aus dem Felde heimgekehrte Herr Dr. Walther übernahm Ende März die Erledigung der Schriftleitungsgeschäfte selbst wieder, nachdem diese in den beiden vorhergehenden Jahren dankenswerter Weise durch den 1. Vorsitzenden, Herrn Hofrat Heller, in Stellvertretung erledigt worden waren. Als äusseres Dankeszeichen für die Belassung in dem ihm lieb gewordenen Amte während längerer Abwesenheit übergab Herr Dr. Walther der Vereinskasse den Betrag von 500 Mark in deutscher Kriegsanleihe mit der Bestimmung, diesen gelegentlich zur Ausstattung der Vereinsschrift mit Tafeln zu verwenden.*) Zahlreich sind wiederum die Zuwendungen, welche der Vereinsbücherei schenkungsweise, hauptsächlich durch die Herren Autoren, zugingen. Sie finden sich unter „Zugängen zur Bücherei" auf den Seiten 65—68 und 135—136 dieses Bandes namentlich aufgeführt. Allen den freundlichen Gebern sei an dieser Stelle nochmals herzlicher Dank ausgesprochen. Als Mitglieder wurden folgende Herren neu aufgenommen: M. Cretschmar in Frankfurt a. M., H. Fieber in Klodnitz O. S., R. Hiller in Rosswein, H. Glaser, z. Zt. im Felde, Khoss von Sternegg, z. Zt. im Felde,

*) Herr Cretschmar in Frankfurt a. M. trug zu den Herstellungskosten für die Tafeln zu seiner Arbeit: „Caligula boisduvali Ev. einen namhaften Teil bei.

Dr. J. Krüger in Dresden, G. Reinert in Marggrabowa und P. Weyer in Altona. Durch den Tod wurden dem Verein recht herbe Verluste zugefügt. Am 22. Januar starb unser Ehrenmitglied, Herr Prof. Dr. Standfuss in Zürich, ihm folgte am 22. Juli der stellvertretende Vorsitzende Herr Robert Seiler in Blasewitz-Dresden. Beide Verblichene waren begeisterte Jünger der Lepidopterologie, denen auf den Seiten 60—65und 130—133 vorliegenden Bandes warm empfundene Nachrufe gewidmet sind; ferner starb Dr. med. Macker in Colmar i. E. Durch Austritt verlor der Verein die Herren J. Noth in Gera und A. v. Portner in Judendorf. Infolge des weiteren Fortganges des grossen Völkerringens war es der Vereinsleitung auch in diesem Jahre leider nicht möglich ein klares Bild über die tatsächliche Zahl der Mitglieder, namentlich der auswärtigen zu geben, weshalb jede Angabe über den Mitgliederstand ausfallen muss.

Schliesslich sei allen lieben Freunden, Gönnern und Mitarbeitern für das bewiesene Wohlwollen und für die Förderung des Vereins aufrichtig gedankt.

Gleichzeitig bitten wir wieder alle Mitglieder durch Ueberlassung von lepidopterologischen Arbeiten und Mitteilungen von Beobachtungen zur Veröffenlichung in der Vereinsschrift, durch Werbung neuer Mitglieder oder sonstige freundliche Unterstützungen der alten Vereinstreue und Anhänglichkeit auch fernerhin Ausdruck zu verleihen. Endlich sei auch wieder einmal auf unser Vereinsalbum aufmerksam gemacht. Mitglieder werden höflichst gebeten, dieses durch Einsendung ihrer Bilder bereichern und vervollständigen zu helfen, namentlich auch würden die im Felde stehenden Herren uns damit viel Freude bereiten. Von den Vorführungen und Besprechungen an den Vereinsabenden wie sonstigen Unternehmungen sei kurz nachstehendes berichtet:

29. November 1916: Herr Lange aus Freiberg berichtet über einige in der Umgebung Freibergs gesammelte Falter und zeigt diese vor. Als bemerkenswert sind von diesen hervorzuheben: Cymatophora or ab. albingensis Warn., ein Zwitter von Bupalus piniarius L., rechtsseitig ♂, linksseitig ♀, Larentia truncata ab. rufescens Ström., ferner eine sehr reichhaltige Variantenreihe von L. sorditata F., die auch die ab. fusco-undata Don. und ab. infuscata Stgr. enthält, schliesslich noch zwei unbestimmte Zygaenen, vermutlich Produkte einer Kreuzung Z. purpuralis Brünnich × Z. filipendulae L.

3. Januar 1917: Von Herrn Möbius wird eine Reihe von Faltern der Gattungen Melitaea und Argynnis, die er im Juli 1916 auf sumpfigen Wiesen bei Oberstdorf im Allgäu fing, vorgelegt. Diese Falter sind durch auffallend dunkle Färbung ausgezeichnet. Es sind folgende Arten: M. aurinia Rott. mit Uebergängen zu v. merope Prun., M. athalia Rott., hierunter sehr düstere ♀♀, M. parthenie Bkh., M. dictynna Esp. mit markanter Flügelbindenzeichnung, A. aphirape Hb., A. amathusia Esp., A. ino Rott., ausserdem M. aurelia Nick. aus Regensburg.

17. Januar 1917: Herr Ayrer berichet über Zuchten von Arctia villica L. u. A. testudinaria Fourc. aus dem Ei. Die betreffenden Gelege sind von ihm im Mai 1915 bei Klausen und Waidbruck in Südtirol gesammelt worden. Von den vorliegenden Faltern ist ein testudinaria ♀ mit ganz ungefleckten, einfarbig braunen Vorderflügeln hervorzuheben. — Herr Heller verliest aus Band 29 der naturwissenschaftlichen Zeitschrift „Aus der Heimat", Organ des deutschen Lehrer-Vereins für Naturkunde E. V. einen Aufsatz „Aus dem Leben der Insekten, Geschmacksverirrungen bei Raupen." Den Ausführungen des Verfassers, J. Stephan in Friedrichsberg, sei folgendes entnommen: Es ist eine auffallende Tatsache, dass man zuweilen auch im Freien monophage Raupen an Pflanzen antrifft, die ihnen für gewöhnlich nicht zusagen, viel häufiger aber kann man bei Zuchten in der Gefangenschaft Raupen in der Jugend an fremdes Futter gewöhnen. Die Anpassung geht dann nicht selten sogar soweit, dass derartig erzogene Tiere sich später weigern, ihre eigentliche Futterpflanze als Nahrung wieder anzunehmen und lieber hungern und zugrundegehen. Bekanntlich werden von gewissen Raupen Giftpflanzen keineswegs verschmäht, beispielsweise von Acherontia atropos L. der Stechapfel, von Daphnis nerii L. der Oleander, von Deiopeia pulchella L. die äusserst giftige Calabarbohne (Physostigma) u.s.w. Ein in Mühlen und Bäckereien häufig anzutreffender, aus Nordamerika eingeschleppter Kleinschmetterling, Ephestia kuehniella Z., der sich von Mehl, Kleie, Brot und anderen Stoffen nährt, soll sogar schon mit Schneeberger Schnupftabak aufgezogen worden sein. Raupen von Cossus cossus L. wurden mit alten Brotresten, solche von Galleria mellonella L. mit getrockneten Feigen erfolgreich gezüchtet. Aber auch animalische Stoffe dienen vielen Raupen zur Nahrung. Die Fettschabe verzehrt Fett, Butter, Speck u. a. m., und welchen Schaden Mottenraupen, insbesondere Tineola biselli-

ella Hum. in Insekten- und Vogelbalgsammlungen anzurichten vermögen, hat schon mancher Besitzer solcher Sammlungen zu seinem Leidwesen erfahren müssen. Auch die bösen Mordraupen, die selbst ihresgleichen nicht verschonen, bereiten den Züchtern zuweilen recht trübe Enttäuschungen. Die Eulenraupen Thalpochares communimacula Hb. und Th. scitula Rbr. sind wahre Kannibalen, indem sie mit besonderer Vorliebe lebende Schildläuse verspeisen. Prof. Standfuss berichtete, dass er eine grosse Zahl Raupen von Arctia villica L. lediglich mit rohem Rindfleische ernährt habe. — Der Vorlesung schliesst sich eine Aussprache der Anwesenden an, bei welcher die Erfahrungen über Raupenzuchten unter Anwendung aussergewöhnlichen Futters ausgetauscht werden.

24. Januar: Herr Lange, Freiberg, hat im vorigen Jahre im Erzgebirge Falter der Agrotis collina B. gefunden und von diesen Eiablagen erzielt. Die hieraus folgende Zucht ergab eine grössere Anzahl Puppen, aus denen bereits im Dezember mehrere Falter schlüpften, diese werden vorgelegt. —

Herr Heller hält, zum grossen Teile auf das gleichnamige Buch von O. Taschenberg „Die giftigen Tiere“ (Stuttgart 1909) gestützt, einen Vortrag über diesen Gegenstand, indem er zunächst den sehr relativen Begriff „giftig“ erörtert und dann die einzelnen Tierordnungen von den Coelenteraten bis hinauf zu den Vertebraten und namentlich die mit wirklichen Giftdrüsen ausgestatteten bespricht. Unter diesen nehmen die Gliederfüsser (Skorpione und Spinnen), sowie Insekten (Bienen, Wespen, Ameisen, Raupen u. s. w.) einen beachtenswerten Platz ein, die deshalb ausführlicher Betrachtung unterzogen werden.

31. Januar: Herr Dr. Kleinstück als Gast schildert in fesselnder Weise Eindrücke und Erinnerungen einer vor drei Jahren zu Studienzwecken nach Japan unternommenen Weltreise. Zahlreiche selbst angefertigte Aufnahmen der besuchten hauptsächlichsten Plätze werden in sehr guten Lichtbildern vorgeführt und veranschaulichen die Reize und Pracht der Tropenwelt. Es sind Ansichten vom Suezkanal, Colombo, Singapore, Schanghai, Yokohama, Tokio u. a. m. Als Gegensatz zu asiatischer Kultur und Eigenart zeigt zum Schlusse der Vortragende noch einige Bilder aus Nordamerika, das er auf dem Rückwege nach Europa bereiste. Es sind Aufnahmen von S. Franzisko, Washington, New-York und vom Niagara-Fall.

28. Februar: Die Herren Kretzschmar, Möbius, Grellmann und Winckler zeigen die in ihren Sammlungen enthaltenen Vertreter der Noktuiden-Gattungen Abrostola O. und Plu-

sia O. und berichten von den Fangplätzen, wo sie auf ihren Exkursionen und Reisen die einzelnen Arten und deren Raupen sammelten. Von diesen beanspruchen die sächsischen Fundorte vornehmliches Interesse. Als zur Fauna Sachsens gehörige Arten sind festgestellt: A. triplasia L., A. asclepiadis Schiff., A. tripartita Hufn., P. c-aureum Knoch, P. moneta F., P. chrysitis L und ab. juncta Tutt., P. bractea F. (1 Stück von Winckler 31. Juli 1910, bei Tharandt gfg), P. festucae L., P. gutta Gn., P. pulchrina Hw., P. jota L. und ab. percontationis Tr., P. gamma L., P. interrogationis L. und P. ain Hochenw. (vergl. Iris 1905 S. 131 – 134.)

4. März: Herr Heller spricht über „Urlaubsreisen in Kriegs- und Friedenszeiten“ und führt treffliche Lichtbilder vor, die er im Gebiete der hohen Tauern und verschiedenen Teilen der Salzburger- und Tiroler Alpen, sowie im Fichtelgebirge aufgenommen hat.

24. März: Herr Zeumer zeigt mehrere klare Bernsteinstücke mit eingeschlossenen, deutlich erkennbaren kleineren Insekten aus der Klasse der Dipteren und Formiciden, sowie Einschlüsse mit Spinnentieren vor. Vom Unterzeichneten wird die zierliche, durch eigenartige Flügelzeichnung auffallende Trypetine, Carphotricha pupillata Fall. vorgelegt. Die Diptere schlüpfte in reicher Zahl aus im vorhergehenden Herbste in der Dresdner Umgebung eingetragenen Blütenköpfen von Hieracium umbellatum L. (vergl. Entom. Jahrbuch von Dr. Krancher 1916.)

4. April: Von Herrn Möbius wird eine Anzahl kürzlich geschlüpfter Falter von Epirranthis diversata Schiff. (Ploseria pulverata Thnbg.) vorgelegt, und über die Zucht ein ausführlicher Bericht erstattet. Die Eier hierzu entstammten der Umgebung von Regensburg. Gleichzeitig gelangt aus der Entom. Zeitschrift in Frankfurt a. M., Bd. XXV. eine Veröffentlichung, die gleichfalls über die etwas schwierige Zucht dieser seltenen Geometride Aufschluss gibt, zur Vorlesung.

11. April: Herr Möbius als Bücherwart erstattet einen kurzen Bericht über den Inhalt von 24 verschiedenen Sonderdrucken mit Publikationen aus der Feder des Herrn Prof. Dr. H. Rebel in Wien, die der Bücherei vom Verfasser überwiesen worden sind. (vergl. „Zugänge zur Bücherei Seite 66 und 67 d.Bd.)

25. April: Durch Herrn Heller wird der Hülsenfrucht-Schädling Bruchus pisi L. nebst mehreren von den Larven dieses Käfers angebohrten und ausgehöhlten Erbsen vorgelegt.

Die Käfer wurden in grosser Menge in diesen Feldfrüchten, die aus Rumänien eingeführt worden sind, vorgefunden. Die gleichen üblen Erfahrungen hat auch Herr Walther mit von dort herstammenden Erbsen machen müssen.

9. Mai: Zur Besprechung und Vergleichung liegt aus den Sammlungen der Mitglieder die Nymphalide Coenonympha arcania L. samt Spielarten und Nebenformen vor. Zunächst wird von Herrn Möbius die im Berge-Rebel enthaltene kurze Charakteristik und aus der Stettiner Entomologischen Zeitung 1890 ein Aufsatz von Wackerzapp über diese Art verlesen. Weiter wird noch auf eine neuere Arbeit von Dr. K. Schawerda in Wien „Die Formen der beiden Arten Coenonympha arcania L. und satyrion Esp.“ (XVII. Jahresb. Wiener Ent. Ver. 1916) Bezug genommen. Das Vorkommen der Stammform arcania L. ist in ganz Europa, ausschliesslich England, nachgewiesen und die Höhengrenze mit 900 m festgestellt. Die grosse Form v. insubrica Frey, in südlichen Alpentälern fliegend, ist durch breitere schwarze Säume der Vfl und schmälere gezähnte weisse Binden der Hfl ausgezeichnet. Sie ist aber nicht mit unfehlbarer Sicherheit vom Typus abzutrennen und darum kaum als namensberechtigt anzuerkennen, weshalb sie auch schon im Staudinger-Rebel-Kataloge mit der Note „vix nominanda“ versehen ist. Von der kleineren Form v. epiphilia Rebel (philea Frr.) liegen Belegstücke aus der Schweiz und dem Oetztal in Tirol vor. v. darwiniana Stgr., eine kleinere alpine Lokalform ist im Simplongebiete heimisch, wo sie besonders im Laquintale ziemlich häufig ist, es liegen aber auch Falter aus St. Martin, Seealpen vor. Die vom Typus wesentlich durch Grösse und Färbung abweichende kleine Bergform v. alt. satyrion Esp. trägt ein düsteres einfarbiges Flügelkleid, das bei den ♂♂ mausgrau, bei den ♀♀ braungrau abgetönt ist. Sie fliegt häufig in der subalpinen und alpinen Region bis zur Gletschergrenze. Stücke aus den bayrischen, salzburger und tiroler Alpen, dem Oberengadin, sowie den französischen Alpen werden vorgezeigt. Von den anderen Nebenformen finden noch v. orientalis und macrophthalmica Galv. Erwähnung.

Herr Heller hat auf dem Balkon seiner Wohnung an Epheuwänden einige erwachsene Spanner-Raupen gefunden, die als Ourapteryx sambucaria L. erkannt werden. Durch Herrn Zeumer gelangen Abdrücke einer Libellenart und einer Spinne auf Sohlenhofer Schiefer zur Vorlage.

16. Mai: Herr Möbius zeigt einen Falter von Dendroli-

mus pini v. montana Stgr. als Zuchtergebnis einer aus Oberstdorf im Allgäu mitgebrachten Raupe.

6. Juni: Von Herrn Möbius wird eine Anzahl im Steinbruchgelände bei Coswig an Kronenwicke, Coronilla varia, gefundene Raupen von Lycaena coridon Poda vorgelegt. Er berichtet dazu, dass er gelegentlich der Auffindung erstmalig das zwar schon bekannte, von den Sammlern indessen wenig beachtete Zusammenleben mit Formiciden beobachtete. Herr Heller bittet die Anwesenden dieser entomologischen Merkwürdigkeit mehr Aufmerksamkeit zu schenken und Beobachtungen hierüber bekannt zu geben. (vergl. Iris Bd. II. Seite 275.)

21. Juni: Herr Walther hat an Rhamnus frangula Raupen von Cyaniris argiolus L. gefunden und dabei gleichfalls das Gemeinschaftsverhältnis dieser mit Ameisen beobachtet.

25. Juli: Eine ansehnliche Trauerversammlung hat sich nachmittags 3 Uhr auf dem Tolkewitzer Friedhofe eingefunden, um unserem Robert Seiler, zweiten Vorsitzenden des Vereins, das Geleite zur letzten Ruhestätte zu geben. Ausser zahlreichen Dresdner Mitgliedern erweisen ihm auch von auswärts eingetroffene befreundete Sammler, z. T. als Vertreter entomologischer Vereine die letzte Ehre. so die Herren Taggeselle-Meissen, Hiller-Rosswein, Lange-Freiberg, Bretschneider-Wilsdruff u. a.

12. September: Herr Heller legt die Biologie von Cimex viridis L. vor, von der er die an Smerinthus ocellata L. erinnernden Eier gefunden und aus den Larven die Imago erzogen hatte. Während die Larven schwarze Beine mit zwei Tarsengliedern und ein wechselndes schwarzfleckiges Kleid zeigen, ist das fertige mit Eichenlaub gross gezogene Insekt einfarbig grün, mit ganz hellgelben Beinen, die erst bei der letzten Häutung dreigliedrige Tarsen aufweisen. Ein vergrössertes Lichtbild der Eier und der jungen Larven wird vorgezeigt.

19. September: Herr Möbius legt die von seiner Gattin auf dem Nebelhorn in Oberbayern gefundene, für Deutschland neue Noktuide, Agrotis lorezi Stgr. (früher zur Gattung Hiptelia gestellt) vor. Von Herrn Müller wird ein Kasten mit Darstellung der Biologie der Seidenraupe, und von Herrn Riedel werden die gelegentlich seines Aufenthaltes am Müritzsee bei Waren in Mecklenburg erbeuteten Falter, darunter Satyrus alcyone Schiff, Coenonympha ti-phon Rott. und Anaitis paluda var. imbutata Hb· gezeigt.

26. September: Herr Walther berichtet über die Zucht von Triphosa dubitata L. Die Angabe in der Fauna

von Sachsen, dass der Falter in 2 Generationen vorkommt, ist dahin zu berichtigen, dass der Falter Juni-Juli schlüpft, dann überwintert und erst im Frühjahr (April, Mai) kopuliert. Die Raupe lebt Mai, Juni an Rhamnus cathartica.

3. Oktober: (Monatshauptversammlung.) Der Vorsitzende gedenkt in warmen Worten des Heimganges des allgemein verehrten und hochgeschätzten zweiten Vorsitzenden, Robert Seiler, eines der erfahrungs- und erfolgreichsten Sammlers Sachsens, dessen grosse und mustergiltige Schmetterlingssammlung in den Besitz des Königl. Zoolog. Museums zu Dresden überging. Als zweiter Vorsitzender wird bis zur Wahl im November Herr Dr. Walther vorgeschlagen und gewählt.

Herr Krüger legt mehrere von ihm in der Lommatzscher Gegend am 26. Juli d. J. gesammelte Satyrus briseis L., Herr Ayrer seinen diesjährigen Lichtfang aus der Lössnitz, darunter Plusia chryson Esp., und Herr Kretzschmar seine Ausbeute aus dem Weinböhlaer Steinbruchgelände, die Aporia crataegi L. in mehreren Stücken enthält, vor.

10. Oktober: Herr Walther bringt sein Zuchtergebnis von Caradrina gilva Donz. zur Vorlage Von 11 Stück geschlüpften Raupen, die mit Löwenzahn gefüttert wurden, gelangten 4 Stück zur Verpuppung und ergaben schöne Falter. Die anderen Raupen verpuppten sich nicht, sie fressen noch immer etwas, besonders an welken Blättern und scheinen überwintern zu wollen. Weiter legt er die Kokons von Zygaena carniolica Sc. vor, die zum grossen Teile erwachsene Tachinenlarven enthalten. Herr Ayrer zeigt sein Fangergebnis aus Weinböhla und eine im Wachwitzgrunde erbeutete bemerkenswerte aberrante Argynnis lathonia L. vor.

17. Oktober: Herr Heller übergibt für die Bücherei

1.) Gillmer: Mimas tiliae L. Probelieferung der autorisierten deutschen Ausgabe von Tutt 1905,
2.) Heller: Scaphidiidae von den Philippinen,
3.) Heller: Ueber Nigidius von Formosa und den Philippinen.
4.) Bolle: Die Bedingungen für das Gedeihen der Seidenzucht, Berlin 1916. (Flugschrift der deutschen Gesellschaft für angewandte Entomologie.)
5.) Bolle: Die Förderung des Seidenbaues in der asiatischen Türkei (Oesterreichische Monatsschrift für den Orient 1916.)

Herr Walther spricht über eine Zucht von Mamestra splendens Hb. und legt die geschlüpften Falter vor. Die Eier stammen aus Südtirol, die Zucht verlief mit Löwenzahn glatt und ergab nach kurzer Puppenruhe die Falter.

31. Oktober: Der freundlichen Einladung des Herrn Hofrat Heller Folge leistend, hat sich ein grosser Teil der Dresdner Mitglieder im Königl. Zoologischen Museum eingestellt, um die paläarktische Grossschmetterlingssammlung ihres verstorbenen Vereinsgenossen Robert Seiler, die durch Kauf in den Besitz des Museums überging, zu besichtigen. Die in acht Schränken untergebrachte, 42 622 Falter in 4600 benannten Formen umfassende, in unübertrefflichem Erhaltungszustande befindliche Sammlung, erregt ebenso durch ihre ausserordentliche Reichhaltigkeit und sauberste Präparation, wie infolge der vorzüglichen Durcharbeitung und gewissenhaften Fundorts- und Datumsbezettelung die ungeteilte Bewunderung der Beschauer und zeugt von dem aussergewöhnlichen, unermüdlichen Sammlerfleisse ihres Begründers, der mit fast allen namhaften Sammlern Deutschlands und Oesterreichs in regem Tausch- und brieflichen Verkehr stand.

Die hervorragende Sammlung wird gewiss noch vielen Entomologen beim Studium der Lepidopterologie, wie bei wissenschaftlichen Arbeiten als wertvolle Hilfe nützlich sein.

7. November: Jahreshauptversammlung: Nach Erstattung des Jahresberichtes durch den Vorsitzenden werden die Vorstandswahlen vorgenommen. Diese ergeben einstimmig die Wiederbestätigung aller Herren in ihren bisherigen Aemtern, nur in der Besetzung der Schriftführerposten treten Aenderungen ein und zwar wird anstelle des eine Wiederwahl ablehnenden Unterzeichneten Herr Dr. Krüger als Schriftführer, und als dessen Stellvertreter Herr Zeumer für den im Heeresdienst stehenden Herrn Dr. Heusinger gewählt.

Herr Walther legt die beiden Zuchtergebnisse von Xanthia gilvago Esp. und Nychiodes lividaria Hb. vor. Die erstere Art wurde aus Pappelblütenkätzchen erzogen und ergab eine Reihe stark abändernder Falter, darunter auch ab. palleago Hb. Von den Herren Möbius und Ayrer ist diese Spielart gleichfalls in einzelnen Stücken gezogen worden, sie ist in der Grossschmetterlingsfauna des Königreichs Sachsen fälschlich noch als eigene Art angeführt. Die Puppen der schönen und ebenso abänderungsreichen N. lividaria hat Herr Walther aus Haidar-Pascha bei Konstantinopel erhalten. Durch Kopulation wurde eine Nachzucht erzielt, die bisher mit Pflaume gefüttert gut gedeiht. Die Raupen überwintern. Der Falter tritt in 1 Frühjahrs- und 1 Herbst-Generation auf.

Dresden, den 8. November 1917.

A. Winckler, z. Zt. Schriftführer.

Alphabetische Liste

der besprochenen Arten, Varietäten und Aberrationen.
(Die neuen Formen sind *kursiv* gedruckt.)

Der **jährliche Mitgliedsbeitrag** von **10 Mark** ist in **den ersten drei Monaten** eines **jeden Vereinsjahres zu zahlen** (an den Rechnungsführer G. Kretzschmar, Bismarckplatz 6).

Den Herren Mitgliedern, welche ihren **Beitrag zu zahlen vergessen** haben, wird das **zweite** (Anfang Juli erscheinende) **Heft gegen Nachnahme des Beitrages**, zuzüglich der Portokosten, zugesandt (soweit nach den betreffenden Ländern Nachnahme zulässig ist).

Die Zeitschrift erscheint in Vierteljahrsheften.

Reklamationen wegen nicht empfangener Hefte können **nur innerhalb der Frist eines Jahres**, vom Erscheinen dieser Hefte an gerechnet, berücksichtigt werden.

Mitglieder erhalten auf Wunsch die früheren Hefte und Sonderdrucke unserer Zeitschrift zu halben Preisen mit Ausnahme von Band I, Heft 1—3, und Band VII und VIII, welche vergriffen sind. Anfragen sind an den Bücherwart (E. Möbius, Dresden-Fr., Schlachthofring 3) erbeten.

Der Inhalt der **Deutschen Entomologischen Zeitschrift Iris** besteht, ausser aus wissenschaftlichen Mitteilungen, aus Vereinsnachrichten, Bücherbesprechungen und Nekrologen, die letzten sechs Jahrgänge bringen von ersteren die folgenden:

Band XXV, 1911
(mit 2 Tafeln)

Ayrer, C. Vorkommen von Colias edusa F. im Oktober 1910. **Courvoisier, L. G.** Einige neue oder wenig bekannte Lycaeniden-Formen. **Fruhstorfer, H.** Neue Hesperiden des indo-malay. Faunengebietes. **Jäkel, H.** Agrotis collina in der sächsischen Oberlausitz. **Martin, L.** Ueber Charaxesraupen. **Marschner, H.** Parnassius apollo vom schweiz. Jura. **Möbius, E.** Zucht von Arctia cervini. **Niepelt, W.** Eine neue Morpho-Form. Eine neue Kallima. Eine neue Brassolide. **Ney, F.** Papilio epycides v. melanoleucus. **Petry, A.** Eine neue Apodia-Art aus Thüringen. **Pfitzner.** Die Macrolepidopteren der Sprottauer Gegend. Die Microlepidopteren der Sprottauer Gegend. Nachtrag 1. **Schütze.** Einige Beobachtungen. **Schultze, A.** Eine neue Epitola aus dem afrikanischen Aequatorial-Urwalde. **Strand, E.** Ludia- und Holocera-Arten. **Tetzner, R.** Etwas über Arctinia caesarea.

Band XXVI, 1912
(mit 8 Tafeln und mehreren Textfiguren).

Bang-Haas, A. Neue oder wenig bekannte palaearkt. Macrolepidopteren IV, V und VI. **Courvoisier L.** Ueber Zeichnungs-Aberrationen bei Lycaeniden. **Denso, P.** Palaearktische Schmetterlingsformen. **Hartert, E.** Gegen die Zulassung von Ausnahmen vom Prioritätsgesetz. **Martin, L.** Ein neuer Papilio aus Celebes. Ein seltener Ixias. Zwei neue Euploeen aus Celebes. Zwei neue Delias aus Celebes. **Martini, W.** Beiträge zur Kenntnis der Elachista-Raupen. Grapholita oxytropidis, eine neue Wicklerart aus Thüringen. Kleine Mitteilungen. **Miller, E.** Neue Rhopaloceren aus Transkaukasien. **Neustetter, H.** Neue oder wenig bekannte Cimothoë-Arten. **Philipps, F.** Eine interessante Aberration und Hermaphroditen meiner Sammlung. **Rebel, H.** Beitrag zur Lepidopterenfauna Unter-Aegyptens. **Rothke, M.** Beitr. z. Kennt. von Arctia figurata und ihren Formen. **Sasse, Th.** Saturnia pyri forma alticola. **Schopfer, E.** Epiblema niselli und Varietäten. **Seiler, R.** Die Zucht von Aporophyla nigra Hw. **Sheljuzhko, L.** Eine neue Form von Melitaea didyma O. **Sterz, O.** Beitr. zur Macrolepidopterenfauna der Insel Teneriffa. Eine neue Form von Polia dubia aus Spanien. Drei neue Bombyciden-Formen des palaearktischen Faunengebietes. **Walther, H.** Lichtfangergebnisse im Jahre 1912. **Zerny, H.** Neue Heteroceren aus dem naturhistorischen Hofmuseum in Wien.

Band XXVII, 1913
(mit 8 Tafeln, 1 Bildnis und mehreren Textfiguren).

Bang-Haas, A. Neue oder wenig bekannte palaearktische Macrolepidopteren VII. **Bryk, F.** Apologie der bewusst von mir aufgestellten Synonymen. **Chap-**

mann, T. A. Zur Biologie von Prays curtisellus ab. rusticus. **Denso, P.** Celeri hippophaës. Palaearktische Schwärmerhybriden. Celerio zygophyli. **Fruhstorfer, H.** Ein neuer Sericinus aus China. Neue indo-australische Rhopaloceren. Neue Arhopala-Rassen. Neue Lycaeniden. **Konias, R.** Colias crocea ab. **v. Linstow.** Das systematische Verzeichnis und Lycaena argus und argyrognomon. **Mabille, P.** Les genres Charmion de Nicév. et Oerane Elw. **Martin, L.** Neue Rhopaloceren aus Celebes (2 Teile). Zwei neue Danaidenformen aus Celebes und Saleijer. **Martini, W.** Zur Biologie von Prays ab. rusticus Hw. **Möbius, E.** Septemberfang in Bozen. **Rebel, H.** Zur Unterscheidung und Synonymie einiger Arten der Gatt. Gracilaria. **Schweitzer, K.** Die Grossschmetterlinge des Vogtlandes. **Sheljuzhko, L.** Gegen unnütze und bewusste Aufstellung von Synonymen.

Band XXVIII, 1914
(mit 4 Tafeln, 2 Textfiguren und 2 Kartenskizzen).

Courvoisier, L. G. Zur Synonymie des Genus Lycaena. **Fiedler, C.** Das bisher unbekannte Weibchen von Charaxes cognatus Vollh. **Fruhstorfer, H.** Neue Lycaenidae. Neue Arhopala-Rassen. **v. d. Goltz.** Erebia epiphron vogesiaca. **John, O.** Das Weibchen von Epicraptera alice John. **Konias, R.** Colias crocea ab. micans forma nova. **Martin, L.** Die Tagfalter der Insel Celebes. **Petry, A.** Zwei für Deutschland neue Mikrolepidopteren. **Püngeler, R.** Neue palaearktische Macrolepidopteren. **Rebel, H.** Zweiter Beitrag zur Lepidopterenfauna Unter-Aegyptens. Ueber eine Microlepidopterenausbeute aus dem westlichen Thian-Schan-Gebiet. **Schopfer, Ed.** Beitrag zur Microlepidopterenfauna der Dresdener Gegend. **Seitz, A.** Euchloë falloui form. lucida Shelj. **Spröngerts, J. R.** St. Martin-Vesubie, Seealpen. **Stauder, H.** Microlepidopteren des Triester Gebietes und aus Istrien. Neue Lepidopterenformen aus dem österreichischen Litorale. Lycaena argus L. ♀ flavodentata aberr. nov. Bemerkungen über Euchloë falloui Allard (♀ = seitzi Böber) und Amicta ecksteini Led. **Stertz, O.** Eine neue Heterocere aus Algerien. **Walther, H.** Ueber die Zucht von Arctia cervini Fall.

Band XXIX, 1915
(mit 10 Tafeln und 3 Textfiguren)

Bang-Haas, O. Rhopalocera der Chotan-Ausbeute 1914. Zur Kenntnis von Parnassius delphius und verwandter Arten. Einiges über Parnassius. Einheitliche Aberrationsbenennung der Gattung Parnassius. Einige seltene Pieriden-Aberrationen. **Fassl, A. H.** Neue Pieriden aus Südamerika. Neue Schmetterlinge aus Südamerika. Drei Schmetterlingszwitter aus Südamerika. **Fiedler, C.** Das bisher unbekannte Männchen von Charaxes pyrrhus editha Ribbe. **Fritsch.** Zur Phaenologie von Colias crocea Foncr. **Fruhstorfer, H.** Eine neue palaearkt. Charaxes-Rasse. Neue Formen der Gattung Luthrodes und Uebersicht der bekannten Rassen auf Grund morpholog. Untersuchungen. Neue Terinos-Rassen. **Gaede.** Neue afrikanische Heteroceren des Berliner Zoolog. Museums. Lepidopteren von Herrn P. Range in Nama-Land, D. S. W. Afrika, gesammelt. **v. Linstow.** Die Entstehung von Amphydasis betularia ab. doubledayaria. **Martin, Dr. L.** Tagfalter der Insel Celebes. **Möbius, E.** Beschreibung der Raupe von Gnophos spröngertsi Püng. **Rebel, Dr. H.** Revision der palaearkt. Epermenia-Arten. **Stauder, H.** Neue mediterrane Lepidopterenformen. **Stertz, O.** Mitt. über palaearkt. Heteroceren. Mitt. über die Zuchtergebnisse des Genus Chondrostega im Allgemeinen. Mitt. über meine algerischen Reisen. Mitt. über eine Zucht von Arctica caja.

Band XXX, 1916
(mit 2 Tafeln)

Caradja, H. Beitr. zur Kenntn. der geogr. Verbreitung der Pyraliden und Tortriciden des europ. Faunengebietes nebst Beschreibung neuer Formen. **Fritsch, W.** Phaenologische Anmerkungen. Eine neue Form von Deilephila gallii Rett. **Neustetter, H.** Neue und wenig bekannte afrikanische Rhopaloceren. **Pfitzner, R.** Die Lepidopteren der Sprottauer Gegend. **Martini, W.** Verzeichnis Thüringer Falter aus den Familien der Pyralidae-Micropteridae. **Fruhstorfer, H.** Neues über die alte Art Satyrus fagi Scop. Nochmals L i m e n i t i s r i v u l a r i s Scop. **v. d. Goltz.** Noch einmal Erebia epiphron vogesiaca. **Rebel, Dr. H.** Ueber eine Microlepidopterenausbeute aus dem östlichen Tannuola-Gebiet. **Zöllner, H.** Plötzliches und häufiges Auftreten von Lygris pyropata Hb. in Ostpreussen 1915/16. **Gaede, M.** Neue Lepidopteren des Berliner Zoologischen Museums.

Deutsche Entomologische Zeitschrift „Iris"

herausgegeben

vom

Entomologischen Verein Iris zu Dresden.

Band XXXII. Jahrgang 1918.
(Mit 1 Tafel und 5 Textabbildungen.)

Schriftleiter: Dr. H. Walther.

Dresden 1918.
Verlag des Entomolog. Vereins „Iris".
In Kommission bei R. Friedländer & Sohn
Berlin, Carlstrasse 11.

Druck von Oskar Hensel, Gottesberg.

Inhalts-Uebersicht
des XXXII. Bandes 1918.

Doppelheft 1/2 erschien 1. September 1918.
Doppelheft 3/4 am 15. Februar 1919.

Iris, Dresden, Band XXXII. Heft 1/2.



Deutsche Entomologische Zeitschrift „Iris"

herausgegeben

vom

Entomologischen Verein Iris zu Dresden.

Jahrgang 1918. Erstes und zweites Heft.
(Mit 1 Tafel).

1. September 1918.

Schriftleiter: Dr. H. Walther.

Preis für Nichtmitglieder des Vereins: 12 Mark.

In Kommission bei
R. Friedländer & Sohn
Berlin, Carlstrasse 11.

Druck von Oskar Bonsel, Gottesberg.

Inhalts-Uebersicht.

In allen Angelegenheiten der Schriftleitung (Manuskripte, Tafeln Bücherbesprechungen, Korrekturen usw.) bittet man, sich an den Schriftleiter **Dr. H. Walther, Dresden N. 8,** Böhmertstrasse 4 zu wenden. Die Verfasser erhalten 25 Sonderdrucke kostenfrei, nach Vereinbarung (bei Einsendung des Manuskriptes) auf Wunsch mehr. Für die Form und den Inhalt der in dieser Zeitschrift veröffentlichten Aufsätze sind die Autoren allein verantwortlich.

Sitzungen: Mittwochs 8 ½ Uhr abends im Hauptrestaurant des Zoologischen Gartens. Gäste stets willkommen.

Neuanmeldungen von Mitgliedern werden an den Vorsitzenden erbeten.

Ueber Chrysophanus virgaureae L. und seine Nebenformen.

Von Prof. Dr. Courvoisier, Basel.

Seit Jahren beschäftige ich mich eingehend mit den Formen der palaearktischen Chrysophanus-Arten (s. meine Arbeiten: Entdeckungsreisen etc. in: Ent. Ztschr. Frkft. 1911 p. 228 etc. — Zur Nomenklatur der Chrysophanus-Arten in: Int. Ent. Ztschr. Gub. 1912 Nr. 5 etc. — Ueber Nebenformen, Rassen und Zwischenformen bei Lycaeniden in: Verhdlgn. d. naturf. Ges. Basel 1917 p. 265—293.)

Parallel mit meinen Studien gingen neuerdings solche des Herrn H. Fruhstorfer über den gleichen Gegenstand, besonders über virgaureae L. — Nachdem er 1908—10 mehrere neue Formen dieser Art aufgestellt hatte, bereitete er in den letzten 2 Jahren eine grössere Veröffentlichung über dieselbe vor. Dazu hat er viel Material von mir erbeten und erhalten. Das wurde Anlass zu mehrfacher Korrespondenz, wobei sich zum Teil tiefgehende Verschiedenheiten in der Beurteilung gewisser Formen zwischen uns ergaben so dass er mir einmal schrieb: „Wir sind Antipoden, und die Nachwelt wird zwischen uns entscheiden."

Nun hat er im Juliheft 1917 der Iris die erwartete grössere Arbeit über virgaureae erscheinen lassen. Daraufhin habe ich mein in den letzten Jahren schon bedeutend angewachsenes virgaureae-Material durch weiteren Zuzug von vielen Seiten noch vermehrt. Auf Grund desselben bin ich aber vielfach zu ganz anderen Schlüssen gelangt als er. Ich halte es jetzt für mein gutes Recht, ja für meine Pflicht, die Ergebnisse meiner Untersuchungen ebenfalls mitzuteilen.

Zunächst aber möchte ich meinen Standpunkt in der Rassenfrage klarstellen:

Der Ausdruck „Rasse" ist nur erlaubt, wo eine Form in zahlreichen Exemplaren, gehäuft auftritt und nachweislich durch Inzucht und unter Weitervererbung ihrer wichtigen Merkmale sich vermehrt. Nur die Erfüllung dieser Bedingungen verbürgt diejenige Abschliessung, die zum Begriff der Rasse gehört. Zwei Arten können nebeneinander leben; sie werden höchstens seltene und fast ausnahmslos unfruchtbare Bastarde erzeugen. Die Vermischung

von 2 Rassen der gleichen Art aber muss zu reichlichen, fruchtbaren Uebergängen mit Vermischung ihrer Merkmale, endlich zur Zerstörung beider führen.

Ausdrücke, wie „Orts“-, „Areal“-, „Territorial“-, „geographische Rasse“ sind also nur erlaubt, wenn nachgewiesen ist, dass die betreffende Form nur in der betreffenden Gegend und ohne Anwesenheit einer zweiten Form der gleichen Art vorkommt. Ueberhaupt aber ziehe ich vor, statt von „Rassen“ „Subspecien“ und dgl. nur von „Formen“ zu reden, womit keinerlei Hypothese ausgesprochen wird.

Herr Fruhstorfer nimmt in diesen Dingen einen anderen, aber sehr schwankenden Standpunkt ein. Einerseits stellt er seine „Rassen“ oder „Subspecies“ (Ausdrücke, die er gleichsinnig gebraucht) so hin, als ob sie gegenüber andern der gleichen Art und auch territorial scharf abgegrenzt seien. Das erhellt aus unserem Briefwechsel noch deutlicher, als aus seinen gedruckten Arbeiten.

Als er unter meinen virgaureae ♀♀ aus dem Hasletal im Berner Oberland eines fand, das genau meinen ♀♀ aus dem Berner Jura gleicht, bestand er darauf, es müsse aus letzterer Gegend sein; denn Hasletal und Jura hätten getrennte Rassen. Als ich ihm meldete, ich besitze Exemplare seiner transalpinen Rasse osthelderi aus dem Hasletal, erklärte er das für „ausgeschlossen“. Aehnlich leugnete er die Möglichkeit der Herkunft einiger meiner estonica aus dem Ural.

Allein im vollsten Widerspruch damit äussert er sich über die Wohnbezirke mehrerer seiner Rassen: Dass seine „chrysorhoas“ in Holstein und in Ungarn, dazwischen aber eine „grundverschiedene“ sächsische Rasse hause; dass seine „urschweizerische cissites“ auch im Tirol auftrete, während der ganze dazwischenliegende Kanton Graubünden von „athanagild“ bevölkert sei; dass seine „alexandrae“ in den Karpathen und in dem unendlich weit davon entfernten Ural vorkomme, und dass doch alle „Lokal“- oder „Territorialrassen“ seien, das verkündet er sehr entschieden. Ja er erklärt es (p. 36) geradezu als Eigentümlichkeit der virgaureae-Rassen, dass sie sich nicht immer in einer fortlaufenden Kette, sondern durchaus diskontinuierlich bewegen.“

Ferner spricht er von Uebergängen zwischen seinen Rassen, wie von etwas ganz Selbstverständlichem: juvara

geht an der hohen Tatra in alexandrae über; athanagild stellt die Verbindung von montana zur Juraform dar; zwischen der Rasse der Zentralschweiz und der eigentlich rein südlichen osthelderi kommt (wie er mir schrieb) ein wundervoller Uebergang im Val Piora vor u. s. w. — Auf solchen Bahnen kann ich ihm unmöglich folgen.

Ein weiterer wichtiger Punkt, bezüglich dessen wir nicht im Einklang stehen, ist das für die Aufstellung neuer Rassen erforderliche Material. Nur ein grosses Vergleichsmaterial schützt einigermassen vor der Enttäuschung, die sonst ein einziges, von den bisher beobachteten abweichendes Exemplar bereiten kann. Diese Ansicht vertritt ja Fruhstorfer selber (p. 35), indem er von der „veralteten Manier" spricht, „sich mit kleinen Serien und 1—2 ♀♀ zu begnügen, wodurch sich keine Lokalrassen erkennen lassen." Damit hat er sich selbst das Urteil gesprochen. Offenbar erinnert er sich nicht mehr, wie häufig er der veralteten Manier gefolgt ist, z. B. wenn er bei zahlreichen — allerdings oft seltenen — indomalayischen Lycaeniden-Arten fast jeder Sunda-Insel, nur auf Grund eines ♂ oder ♀, ihre „distinkte" Rasse zuteilte (wovon in meiner Sammlung manche von ihm benannte „Typen" zeugen). Jetzt überträgt er ein ähnliches Verfahren auch auf landläufige Arten, wie virgaureae L., von der man ja mit Geduld, guten Worten und entsprechender Münze ein reiches Material vereinigen kann. Da erscheint es doch als Pflicht, auf voreilige Mitteilungen zu verzichten und sich zuerst einen grossen Ueberblick zu sichern.

So spricht er z. B. von virgaureae ♂♂ kaum, bei 3 Rassen überhaupt nicht. Allerdings weiss jeder erfahrene Sammler, dass die ♂♂ der Goldfalter meist weniger differieren, als die ♀♀. Das ist mir nie mehr vor Augen getreten, als im Sommer 1917, wo ich im Walliser Lötschental, in 1400—1600 m. Höhe, neben zahllosen unter sich sehr ähnlichen ♂♂ über 150 ♀♀ von virgaureae fing, die so erstaunliche Unterschiede zeigen, dass ich daraus mehrere Rassen hätte machen können. — Immerhin können nun eben die ♂♂ nicht ausgeschaltet werden; sie gehören mit zur Rasse und müssen beschrieben werden; rein weibliche Rassen gibt es nicht. Es sieht aber fast darnach aus, als vernachlässige Herr Fruhstorfer die ♂♂, weil sie ihm zu wenig Anhaltspunkte für die Aufstellung neuer Rassen bieten.

Er gibt sein eigenes virgaureae-Material auf 320 Stücke an — gewiss eine stattliche Menge, die freilich sich in mässige

Gruppen zersplittern muss, wenn man sie nach Fundorten trennt und jedem seine Rasse zuteilt. In der Tat erwähnt er nur bei seinen ostheld eri etwa 100, bei cissites schon nur etwa 2 Dutzend, bei pelusiota 15, bei athanagild 13 Belegstücke; bei den übrigen nennt er keine Zahl; aber von chrysorhoas hat er mir nur 6 ♂♂ 2 ♀♀, von juvara nur 7 ♀♀, von alexandrae 5 ♀♀, von theages gar nur 2 ♂♂ geschickt. Wiederholt aber genügte ihm ein einziges ♀ zur Aufstellung einer neuen Rasse.

[Bezüglich der Fruhstorfer'schen Typen teile ich hier Folgendes mit: Schon 1914 habe ich mir zu meiner Orientierung die Typen aller von ihm benannten Lycaeniden-Formen erbeten, die er mir auch bereitwillig zusandte. Damals habe ich seine Exemplare mit solchen meiner Sammlung, sowie mit seinen Beschreibungen genau verglichen, dabei aber manche Unstimmigkeiten festgestellt, die mich stutzig machten. Ich besitze darüber zuverlässige Notizen.

Auf meinen Wunsch hat er mir nun im Oktober 1917 seine virgaureae-Typen, mit Einschluss derjenigen seiner neuesten Rassen, nochmals geschickt. Dazu schrieb er mir: „Es ist so ziemlich alles, was ich davon besitze." Und wieder habe ich dieselben mit meinem inzwischen sehr viel reicheren Material verglichen.

Als ich ihm Ende Dezember 1917 meinen Entschluss mitteilte, eine Entgegnung auf seine letzte Arbeit zu veröffentlichen, hielt er mir vor: „Ich verwende sein mir anvertrautes Material als Basis zu einer Kampfschrift gegen ihn." Dieser Vorwurf ist in jeder Hinsicht unberechtigt. Meine Basis ist ungleich breiter, als die seinige. Sie besteht aus seinen eigenen Arbeiten, die Jedem zugänglich sind, aus meiner grossen Sammlung und erst zuletzt aus seinen spärlichen Typen. Letztere haben denn auch die Folgerungen, zu denen ich ohne sie längst gelangt war, nicht mehr beeinflussen, sondern nur bestätigen können.

Er scheint auch ganz zu vergessen, dass er eine ziemliche Anzahl meiner eigenen Exemplare selbst mit seinen Namens- und Type-Zetteln versehen hat. Gegen deren „Verwendung" wird er doch wohl nichts einwenden können?

Im Uebrigen stehe ich auf dem Standpunkt, dass, wer sich auf Typen beruft, moralisch verpflichtet ist, dieselben den Fachgenossen, die sie zu sehen wünschen, zur Verfügung zu stellen.]

In den folgenden Mitteilungen stütze ich mich zunächst auf ein virgaureae-Material von etwas mehr als 600 eignen Stücken; dazu auf 450 mir von schweizerischen Sammlern und Museen zugesandte; auf 430 von der Firma Staudinger und Bang Haas in liberalster Weise zur Einsicht mitgeteilte; endlich auf 65 Fruhstorfer'sche; im Ganzen also auf weit über 1500 Stücke, die ich alle genau untersucht, verglichen und in verschiedene Listen eingetragen habe. Dass dieses Material für manche Entscheide unbedingt genüge, behaupte ich natürlich

nicht. Aber es sollte mich wenigstens zum Mitreden berechtigen.

Zum Schluss dieser Einleitung kann ich im Interesse der Sache (vielleicht auch des Herrn Fruhstorfer selbst) folgende Bemerkungen nicht zurückhalten:

Eine der wichtigsten internationalen Nomenklaturregeln lautet: „Dass ein gültiger Name in Begleitung einer Kennzeichnung veröffentlicht sein muss.“ Bestünde aber diese Bestimmung auch nicht, so hat doch jeder weniger erfahrene Sammler, ja die Wissenschaft im allgemeinen Anspruch darauf, über das Wesen der Träger neuer Namen genau aufgeklärt zu werden. Jeder Anfänger, der eine besondere Form entdeckt zu haben glaubt, bemüht sich, ihre Benennung durch scharfe Darstellung ihrer Eigenschaften zu sichern. Herr Fruhstorfer setzt sich über jene Vorschrift oft genug hinweg. Niemand ist eifriger in der Aufstellung neuer Subspezien, als er. Allein in seinen Arbeiten über indomalayische Lycaeniden hat er deren viele Hunderte benannt. Selten aber liefert er davon eine knappe, treffende „Kennzeichnung“ nach Grösse, Flügelschnitt, Färbung, Zeichnung u.s.w. Bei ihm ist es geradezu Methode geworden, eine neue Rasse nicht so zu beschreiben, wie sie an sich ist, sondern sie nur mit seinen andern, oft ebenso ungenau beschriebenen Rassen zu vergleichen — ein Vergleich mit einer unbekannten X. In keiner seiner Arbeiten tritt das so zu Tage, wie in seinen Mitteilungen über virgaureae, von 1908 bis 1917, in denen er auch nicht eine seiner vielen neuen Rassen so kennzeichnet, dass zumal der Unerfahrene genau weiss, was er meint. — Beliebt ist bei ihm auch der Hinweis auf seine vielen Walliser Exemplare, als ob deren Beschaffenheit jedem Leser bekannt wäre. — Oft scheint er auch ganz zu vergessen, was er früher von einer Form ausgesagt hat, wobei nicht selten frühere und spätere Angaben einander widersprechen. — Für alle diese Behauptungen werde ich überzeugende Beweise liefern.

So kann ihm der Vorwurf nicht erspart bleiben, den er (p. 41) gegen einen bekannten entomologischen Schriftsteller erhebt: dass er „durch derlei Flüchtigkeiten seine Arbeiten entwertet.“

Seine neueste Arbeit beginnt Fruhstorfer mit Erörterung der Frage, welche virgaureae-Form als Arttypus

gelten müsse. Er wiederholt dabei das, was Verity (Jnal. Linn. Soc. Zool. 1913 p. 187) mitgeteilt hatte: dass unter Linné's Originalen in London schwedische seien, die man nun als „nimotypische Dokumente" zu betrachten habe.

[Im Ausdruck „nimotypisch", der mir bei Verity und Fruhstorfer zum ersten Male begegnet, können die 2 ersten Silben wohl nur aus dem lateinischen „nimis"- „sehr"- „höchst" gebildet sein. Die Bedeutung wäre also: „Höchsttypus" oder „Uebertypus", besser deutsch: „Namensform" oder Stammform." Hoffentlich verschwindet jenes halb lateinische, halb griechische Wort baldigst aus dem entomologischen Sprachschatz, der solcher fremder Missbildungen schon viel zu viele enthält.]

Fruhstorfer nimmt also mit Verity an, Linné habe auf schwedische Exemplare den Namen virgaureae gegründet. Er beruft sich dabei auf dessen (erste Auflage der) Fauna svecica und auf Systema Naturae Ed. X. (1758). Diese Berufung ist keine ganz glückliche. Wie ich 1912 nachgewiesen habe, hat Linné in der Fauna 1746 zwar phlaeas als „Butyracea vulgaris" und virgaureae als „Butyracea albomaculata" unterschieden und als beider Heimat die schwedische Gegend „Westmannia" genannt. Aber in Editio X des Systema Naturae, die leider in der zoologischen Nomenklatur als unantastbares Gesetz gilt, hat er sie als Geschlechter einer Art bezeichnet und beigefügt: „habitat in Solidagine virgaurea Europae, Africae!" Von Schweden ist also hier keine Rede mehr.

Die Linne'schen Originale, 3 ♂♂, beschreibt Verity als kleine, blasse nordische Rasse mit spärlichen, kleinen Markierungen der Unterseite. Eine genauere Darstellung oder gar ein Bild fehlt. Nur ein Stück trägt einen Zettel, vermutlich mit dem Namen, aber ohne Fundortangabe; sonst würde Verity kaum bemerken, es bestehe nur ein geringer Zweifel an der schwedischen Herkunft der Stücke.

Es bleibt nun freilich unerwiesen, dass Linné bei der Benennung der virgaureae jene Originale vor Augen gehabt habe. Verity nimmt das an; Fruhstorfer spricht vorsichtiger nur von „derlei" Dokumenten. Zwischen den von Verity untersuchten und denjenigen Exemplaren, die Fruhstorfer meint, besteht auch ein wesentlicher Unterschied.

2 schwedische ♂♂, Typen Fruhstorfer's, sowie meine 12 ♂♂ 7 ♀♀ aus Schweden und Norwegen bis Tromsö hinauf, zeigen nur individuelle Schwankungen; einzelne messen 25—26, die meisten 27—29 mm, sind also nicht gerade klein; die ♂♂ lebhaft rotgolden mit verschieden breiten schwarzen Säumen; die ♀♀ leuchtend rotgelb, auf den Hfl teils fast nicht, teils ziemlich stark verdüstert; beide Geschlechter unten vorn heller oder dunkler orange, hinten hellbräunlich bis rotbraun, die schwarzen Punkte und weissen Flecken mässig kräftig.

Da nun ein Namenstypus sein muss, stimme ich mit Fruhstorfer überein, dass diese skandinavischen Exemplare denselben darstellen mögen.

Hier will ich bemerken, dass Freyer's oranula aus Lappland mit diesen typischen virgaureae L. nichts zu tun haben. Seine Bilder, welche Zwerge von 20 mm Spannung zeigen, haben ungewöhnlich stark ausgebogene Vfl; ♂ oben blass, breit schwarzrandig; ♀ vorn hellgelb, stark punktiert, hinten schwarz mit goldgelber Randbinde, beide unten vorn gelb, hinten grau, kräftig punktiert. — Die wenigsten Autoren, welche oranula anführen, kennen diese Bilder; sonst könnten sie nicht alle — Oberthür und Rebel ausgenommen — sie ganz anders beschreiben und sogar abbilden (Gerhard, Seitz). Ich selbst habe nie Aehnliches gesehen; einige lappländische Stücke, 3 ♂♂ 1 ♀ meiner Sammlung sind ganz anders und gleichen auch den übrigen schwedischen nicht. Ich werde mich aber hüten, für sie nach berühmten Mustern eine neue Rasse zu erfinden.

Anders steht es mit estonica Huene 1883! Die etwas gekürzte Originalbeschreibung lautet:

♂ klein, intensiv rotgolden, breit schwarzrandig, schwarze Randzacken der Hfl gross, meist ein schwarzer Querstrich auf den Vfl, bei einigen schwarze Punkte in deren Spitze, wie bei miegii. — ♀ stark verdunkelte Hfl, oft auch Vfl dunkler als bei deutschen, oft auf Hfl weisse Flecken, wie bei montana M. Dür.-Esthland.

Die Unterseite wird mit keinem Wort erwähnt, Bilder derselben fehlen. Die einzigen mir bekannten Figuren bei Seitz (T. 76. 6) geben auch nur Oberseiten. Man muss also an weiterem Material untersuchen, wie sich estonica (bezw. esthländische) zu skandinavischen Stücken verhalten mögen. Hier kann ich Fruhstorfer's Angabe, dass schwedische, finnische und esthländische gleich seien, bestätigen.

17 ♂♂ 11 ♀♀ aus Esthland, Livland, Finnland stehen mir zu Gebote. Dazu zähle ich ruhig 3 ♂♂ 1 ♀ vom Ural, deren Herkunft Fruhstorfer mir bestritt, während Ribbe sie mir verbürgt (auch der Staudinger-Rebel-Catalog nennt den Ural als Heimat von estonica). Der Vergleich lehrt, wenn man wieder individuelle kleine Verschiedenheiten in Kauf nimmt, volle Uebereinstimmung zwischen allen diesen und den skandinavischen Exemplaren. Ich hatte längst alle in meiner Sammlung als estonica vereinigt, habe sie aber jetzt als typische virgaureae L. zusammengesteckt.

Der Name estonica Huene scheint auch mir neben virgaureae L. nicht mehr haltbar zu sein.

Aber diese kleine Namensform tritt gelegentlich noch in ganz anderen Gegenden auf. Vermutlich gehören zu ihr z. B. die Exemplare, die Caflisch unter dem unrichtigen Namen oranula vom Stilfser Joch, Berge-Rebel aus Tirol und Steiermark, Oberthür unter dem passenderen Namen esto-

nica von Chamonix und vom Lautaret erwähnt. Ich selbst habe in den Walliser Alpen oft ♂♂ gefangen, die ich von schwedisch-esthländischen nicht unterscheiden kann.

Für Deutschland und Oesterreich-Ungarn hat Fruhstorfer mehrere eigne Rassen aufgestellt; zu den deutschen Rassen zählt er zunächst (p. 32):

1.) F. virgaureae L., die sogenannte „nimotypische" ursprünglich schwedische Form.

Sie soll von den Ostseeprovinzen her „sicher bis Königsberg auftreten, während sie für den Westen und Süden noch festzustellen wäre." — Wenn aber die 2 ♂♂ 1 ♀ aus Königsberg, die er mir als seine Typen gesandt hat, „alles" sind, was er von dort besitzt, so muss ich ihre Gültigkeit bestreiten. Jedenfalls unterscheiden sich die ♂♂ von schwedisch-esthländischen weit mehr, als von norddeutschen; nur das abgeflogene, zerfetzte ♀ gleicht estonica. Aber 3 Exemplare beweisen nichts.

Weiteres Material bleibt also abzuwarten.

2.) F. chrysorhoas Fruhst. — Ehe der Autor der zuerst bei Altona festgestellten Form diesen Namen gab, hat er 1908 von ihr zweierlei ♀♀ angemeldet: solche mit oben dunkeln und solche mit hellen Hfl — ohne weitere Beschreibung! Die hellen taufte er galsnintha.*) — 1917 (p. 33) nennt er die „Gesamtrasse" chrysorhoas, von der galsnintha eine ♀ Nebenform sei. Auch jetzt fehlt eine Beschreibung; er bezeichnet sie nur als „ausserordentlich gross und jenen virgaureae entsprechend, welche man allgemein als typische virgaureae zu betrachten gewohnt war." Allerdings verweist er für die dunkeln ♀♀ auf ein Bild bei Seitz und für beide ♀♀ auf das seltene Hübner'sche Werk. Das ist alles; und nun mag sich der geneigte Leser selbst ausmalen, wie etwa chrysorhoas aussehen könnte. Für die ♂♂, von denen nie gesprochen wird, hat die Phantasie besonders freien Spielraum.

Er fügt bei: „Wie weit sich die Territorialrasse bis ins Herz Deutschlands verbreitet, vermag ich nicht zu sagen. Eine „Serie" ♂♂ aus Homburg passt noch recht gut dazu. Verbürgte Dokumente aus Sachsen dagegen sind sind schon „grundverschieden", viel kleiner und

*) Der Name galsnintha steht in Fruhstorfers Originalarbeit mehrmals, zum Teil mit Fettschrift. Da er vom Autor nie widerrufen worden ist, muss er beibehalten werden, trotzdem er von demselben neuerdings in galsuintha umgewandelt worden ist.

bilden einen entschiedenen Uebergang zu süddeutschen. Dagegen möchte ich virgaureae aus dem ungarischen Flachland trotz ihrem ansehnlichen Habitus bei chrysorhoas belassen." (Merkwürdig ist, dass er ungarische „trotz" ihrem ansehnlichen Habitus den „ausserordentlich grossen" chrysorhoas zuteilt.)

Als Fruhstorfer's Typen liegen mir vor: 2 ♂♂ aus Altona, eine „Serie" von 2 ♂♂ aus Homburg und 2 ♂♂ aus — Sachsen, wo doch die Exemplare so „grundverschieden" sein sollen! dazu 4 ♀♀ aus Altona, 2 davon als galsuintha und 1 von diesen mit dem Zettel „Type" (richtig: Typus) bezeichnet; aus Ungarn kein Stück!

Die ♂♂ messen 28—31 mm, sind also nicht „ausserordentlich gross"; zu den grössten gehören die 2 sächsischen, die also nicht „viel kleiner" sind; alle schmal schwarzrandig; unten vorn hell, hinten etwas dunkler orange oder hellockerfarben, mit kleinen schwarzen Punkten und weissen Flecken. Freyer (T. 115) Labram (1836 T. 57) Gerhard (T. 6) Berge (1876 T. 15) Berge-Rebel (T. 13) Eckstein (Schmttlge. Dtschlds. 1913 T. 14) malen sie entsprechend, Hofmann (1887 T. 3) Seitz (T. 76. a) mit breiteren Säumen. Die Unterseite bei Seitz stimmt ziemlich genau. — Die ♀♀ messen 30—32 mm, sind oben alle hell rotgelb wie bei Gerhard, Rebel, Eckstein, kräftig punktiert, zwei davon, darunter eine galsnintha, auf den Hfl etwas verdunkelt, doch lange nicht so stark, wie das Bild bei Seitz, auf das Fruhstorfer verweist. Ueberhaupt unterscheiden sich oben alle 4 ♀♀ so wenig, dass mir ihre Trennung in 2 Formen unerklärlich ist. Unterseits sind alle dunkler, als die 6 ♂♂, zumal hinten ockerfarben bis leberbraun, die weissen Flecken auffallender, die Analflecken greller.

In ihrer Gesamtheit machen die 10 Typen einen einheitlichen und wesentlich anderen Eindruck, als die nordischen. Deshalb erscheint es richtig, sie durch den Namen chysorhoas von jenen zu trennen. Ob aber diese Form als abgeschlossene „deutsche Territorialrasse" gelten darf, als welche Fruhstorfer sie bezeichnen möchte, ist fraglich. Wenn er jetzt nur von ihrer Ausbreitung vom Norden her „bis ins Herz Deutschlands" redet, so vergisst er, dass er mir (29. IX. 1916) schrieb: „Hier bei Genf fliegt noch die deutsche Rasse, die ich von Altona bis Württemberg verfolgen konnte." Somit würde sich nach seiner eigenen Aeusserung chrysorhoas (eben die deutsche Rasse) wenigstens südwestlich weit über die deutschen Grenzen hinaus erstrecken.

Zu dieser Frage möchte ich auf Grund des folgenden mir vorliegenden Materials (mit Ausschluss der Fruhstorfer'schen Typen) Stellung nehmen:

	♂	♀
Stettin	2	1
Berlin-Spandau	8	3
Insel Alsen	—	1
Altona	2	—
Schlesien	3	—
Sachsen	6	5
Erzgebirge	2	3
Riesengebirge	1	—
Mähren	1	1
Böhmen	9	4
Nieder-Oesterreich	1	4
Ungarn	2	1
Karpathen	2	—
Transsylvanien	2	—
Bosnien	9	10
Pullach (Isartal)	—	1
Nürnberg	3	3
Tirol	1	—
Kärnten-Krain	3	1
Thüringen	1	1
Magdeburg	—	1
Bonn	18	—
Wiesbaden	4	—
Bornich (Rhein)	—	1
Lützelstein (Lothr.)	1	1
Karlsruhe	—	1
Freudenstadt	—	1
Bergstrasse (Bad)	1	2
Strassburg	2	2
Schwarzwald	9	3
Kleinkems (Bad)	—	1
Leopoldshöhe („)	1	—
Belgien	1	—
	95	53
	148	

Davon bespreche ich vorweg 2 vor längerer Zeit erhaltene ♂♂ aus Altona.

Der eine entspricht genau meiner obigen Beschreibung der Fruhstorfer'schen Typen; der zweite ist am Hinterrand kräftiger gezackt, unten viel dunkler als jene, mindestens so dunkel wie das dunkelste seiner ♀♀. Da dieser ♂ aber schwerlich einer zweiten holsteinischen Form angehören dürfte, muss ich annehmen, Holstein beherberge innerhalb der chrysorhoas helle und dunkle ♂♂ gemischt.

Solche ♂♂ mit teils heller, teils dunkler Unterseite besitze ich nun in allen Abtönuugen aus den verschiedensten Gegenden

reichlich. Von Stück zu Stück wechselt, oft am gleichen Ort, die Breite der Flügelsäume, die Grösse der schwarzen Punkte und der weissen Flecke der Unterseite, auch die Entwicklung der roten Analflecke. Bezeichnend ist aber für alle diese Stükke eine durchschnittlich geringe Grösse der schwarzen Punkte. Der Gesamteindruck bleibt — trotz individuellen, graduellen Schwankungen, gleichgültig, ob es sich um nord-, ost-, mittel-, west-, süddeutsche, um belgische, böhmische, ungarische, bosnische ♂♂ handelt. Stettin und Wiesbaden, Insel Alsen und Schwarzwald liefern im Wesentlichen gleiches Material.

Aber genau so verhalten sich die 2 ♂♂, die Fruhstorfer mir aus der Genfer Gegend, die 5 ♂♂, die er mir als „athanagild" aus dem Engadin sandte, ferner sehr zahlreiche ♂♂, die mir vom Jura, von Basel bis Genf, aus der Zentralschweiz, einzelne, die mir von Zermatt und dem Lötschental, andere, die mir von den Südabhängen der Alpen, aus den italienischen Zentralgebirgen, aus Piemont, den Seealpen, den Pyrenäen, ja vom Pontus, vom Ural und vom Altai bis zum Amur vorliegen. — Und nicht anders steht es mit den ♀♀, welche mindestens in den verschiedensten Teilen Deutschlands, Oesterreich-Ungarns, des schweizerischen Hügellands, aber oft auch in allen anderen erwähnten Gegenden genau die Merkmale der chrysorhoas, wenigstens auf der Unterseite, aufweisen und höchstens in gebirgigen Gegenden eine stärker verdunkelte Oberseite haben (Rassen juvara, alexandrae, cissites etc). — Scharfe Grenzen lassen sich hier mit noch so viel Künstelei nicht ziehen.

Somit ist die Form chrysorhoas neben der Namensform virgaureae L. anzuerkennen als gut charakterisierte, aber über ganz Deutschland und mehrere Nachbarländer verbreitete, ja zum Teil noch viel weiterhin ausstrahlende Nebenform. Die Abtrennung von galsnintha ist ganz überflüssig, da zwischen ihr und chrysorhoas alle Uebergänge vorkommen.

3.) F. juvara Fruhst., die angeblich dritte deutsche Rasse, wird vom Autor, der sie 1908 benannt hat, folgendermassen beschrieben:

„Bayerische Exemplare differieren von norddeutschen durch geringere Grösse, die fast ganz schwarzen Hfl, den fast doppelt so breiten Submarginal- resp. Terminalsaum. Unterseite dunkler, das anale Rot breiter, kompakter, die Schwarzpunktierung der Vfl reduziert. — Patria: Bayern, Typen von Passau."

Die neue Rasse wurde also mit der (damals noch nicht benannten) norddeutschen (chrysorhoas) verglichen, die nicht nur damals, sondern auch seither vom Autor nie beschrieben worden ist. — 1909 fügt er bei:

„Hfl sehr dunkel — südliches Bayern bis Ungarn verbreitet." — Jetzt (p. 33) sagt er: „Die Namenstype soll die auffallend verdunkelte Ortsform der süddeutschen Gebiete umschreiben. Als „Type" wurden ♀♀ aufgefasst mit fast ganz geschwärzter Oberseite der Hfl. Derlei Exemplare finden ihre vollkommenste Entwicklungsrichtung auf österreichischem Boden, auf der Fatra, der hohen Tatra, wo sie in alexandrae übergehen. Nach Westen begegnen wir juvara im südlichen Württemberg und im Schweizer Jura."

Hier kehren als eigentliches Merkmal der juvara nur die schwarzen Hfl wieder, als ob sie ganz aus solchen bestünde. Weitere Kennzeichen sind nicht erwähnt; von den ♂♂ ist nie die Rede. — Die Patria wird schwankend angegeben: ein Mal geht juvara von Passau durch Ungarn, ein zweites Mal ist sie süddeutsch, ein drittes Mal auf der Tatra am schönsten, ein viertes Mal fliegt sie im Schweizer Jura. Dabei vergisst Fruhstorfer, dass er (p. 33) Ungarn und (Brief an mich vom 29. IX. 1916) Württemberg schon als Heimat der chrysorhoas genannt und dass er Süddeutschland (ebenfalls p. 33) eine mit der „grundverschiedenen" sächsischen verwandte Rasse zugeschrieben hat. — Als Typen liegen mir von ihm nur 7 ♀♀ vor:

Eines derselben aus Passau, als „Type" bezeichnet, ist stark abgeflogen, seine Färbung verwischt; es hat hellgelbrote, braun umsäumte, kräftig gefleckte Vfl, dunkelbraune, rotgelb umsäumte Hfl, ist unten vorn genau so orange, hinten genau so ockerfarben, wie seine ♀♀ Typen von chrysorhoas und galsnintha. — Das zweite Passauer ♀, auch stark abgeflogen, ist auf den Hfl schon ziemlich heller. Die übrigen ♀♀ von Beuron und „Ungarn" sind teils der „Type" ähnlich, teils hinten heller. — ♂♂ fehlen!

Unter meinem oben aufgezähltem Material finde ich nun viele ♀♀ (z. B. von Berlin, Dresden, Erzgebirge, Böhmen, Krain, Bosnien, Thüringen, Schwarzwald,) die mit den 7 juvara-Typen völlig übereinstimmen. Ziehe ich vollends die aus den gleichen Gegenden, sowie aus Ungarn mir vorliegenden ♂♂, die er ganz vernachlässigt, zum Vergleich herbei, so ergibt sich für mich die überzeugende Tatsache, dass alle, von ihm als Heimat von juvara genannten Gegenden von chrysorhoas bewohnt sind. Er hat zufällig von solchen einige bay-

erische und ungarische ♀♀ erhalten, die dunkler sind, als seine 4 einzigen chrysorhoas ♀♀ von Altona und hat sie zu einer eigenen Rasse gestempelt, entgegen seinem ersten Plan, „ungarische bei chrysorhoas zu belassen.“ Von einer Rasse juvara kann also keine Rede sein.

Was er so nennt, gehört zu chrysorhoas: ein juvara ♀ ist einfach ein auf den Hfl verdunkeltes chrysorhoas ♀, das neben helleren ♀♀ überall vorkommen kann, wo es überhaupt virgaureae gibt.

4.) F. alexandrae Fruhst. — Die ganze erste „Kennzeichnung“ (1909) lautet:

„Nahe galsuintha und juvara, aber noch grösser, mit doppelt so breiten Punkten als estonica. Hfl oberseits ganz schwarz, ebenso der Basalteil der Vfl bis zur Mitte. — Patria: Ural, Turgojak.“

Diese ärmliche Darstellung, welche beim Leser die genaue Kenntnis dreier anderer Rassen voraussetzt, gründete sich auf ein einziges ♀, nämlich auf dasjenige, das ich jetzt als Typus aus dem Ural vor Augen habe. Dieses einzige ♀ hat 8 Jahre lang die ganze Rasse alexandrae darstellen müssen, bis es 1917 Geschwister bekam, aber nicht aus dem Ural, sondern aus Transsilvanien (2 ♀♀), der Wachau (1 ♀) und von der Fatra (1 ♀). Die 5 ♀♀ stellen also das ganze Typenmaterial Fruhstorfer's dar! — 1917 ergänzt er seine erste Darstellung folgendermassen:

„Alexandrae stellt das melanotische Extrem der Entwicklungsrichtung dadurch vor, dass nicht nur die gesamte Oberfläche der Hfl tief schwarz überdeckt ist, mit Ausnahme der rotgelben Randmonde, sondern auch die Basis der Vfl. Der Randsaum der Vfl beginnt sich zu verbreitern und die Unterseite bleibt ziemlich konstant ockerfarben, mit bräunlicher Beimischung auf den Hfl. Die schwarze Diskalpunktierung der Hfl schwächer als bei virgaureae von deutschen oder alpinen Fundorten. — Vorkommen: Ural, herrschende Form in Transsilvanien, auf der Tatra, selbst in Nieder-Oesterreich als Aberration.“

Erst diese nachträglichen Angaben gestatten einigermassen, sich von alexandrae ein Bild zu machen. — Fruhstorfer's Typen sind, bis auf 2 ordentlich erhaltene, stark abgeflogen;

Die 5 ♀♀ sind 28—32 mm gross, auf den Hfl schwarz, auf den Vfl basal sehr dunkel, auch breit braun umsäumt, kräftig punktiert, ähnlich den juvara-Typen, unten wie chrysorhoas ♀♀ gefärbt und gezeichnet.

Ich begreife deshalb, dass der Autor von „Annäherung“ an (die mit chrysorhoas identischen) galsnintha und juvara, ja von „Uebergängen“ zwischen letzteren und alexandrae spricht. Auch finde ich Aehnlichkeit mit einzelnen meiner ♀♀ (z. B. aus Jura, Schwarzwald, Böhmen, Bosnien). Kämen seine Typen aus einer beschränkten Gegend, so könnte man an eine melanotische Ortsform denken. Sie beweisen aber nur, dass in 3 Gebirgen, die Hunderte oder — wie die Tatra vom Ural — Tausende von Kilometern auseinander stehen, ganze 5 auffallend dunkle ♀♀ gefangen worden sind, die aber von solchen aus manchen andern Gegenden nicht verschieden sind. Daraus zu folgern, dass alle übrigen ♀♀ jener Gebirge und alle, die in den ungeheuern dazwischen liegenden Flächen Ungarns und Russlands leben, gleich beschaffen seien, ist ein gewaltiger Trugschluss. Zudem hat ja Fruhstorfer das ungarische Flachland schon als Wohngebiet von chrysorhoas und juvara genannt.

Da ich nun aus den Beskiden, den Karpathen, aus Transsilvanien und dem Ural ♂♂ besitze, welche nur als chrysorhoas gelten können, steht es für mich fest, dass alexandrae nichts anderes ist, als eine extrem verdunkelte chrysorhoas. Für mich sind galsnintha, juvara und alexandrae die vollkommensten Parallelen zu den teils sehr hellen, teils mässig, teils stark verdüsterten ♀♀ von tityrus Poda (dorilis Hufn.), wie sie auf jeder Wiese neben einander fliegen können, die kaum verschiedene Namen verdienen und denen kein Mensch die Bezeichnung von Rassen erteilen wird.

In der Schweiz glaubt Fruhstorfer, wie er es wegen ihrer besonderen geographischen Verhältnisse erwartet hat, nicht weniger als 5—6 „gut differenzierte Rassen“ unterscheiden zu können; zunächst wieder:

1.) F. juvara. — Es war mir höchst überraschend, dass ich 1916 einige ihm geliehene Stücke aus dem Berner Jura als juvara bestimmt zurück erhielt, nachdem er mir kurz vorher geschrieben hatte: „juvara kommt von Passau bis zur Tatra vor.“ Tatsächlich stimmen dieselben, wie seine eignen juvara-Typen, laut meinen obigen Angaben mit chrysorhoas deutscher Gegenden überein. Noch deutlicher beweist dies eine grössere Zahl weiterer mir vorliegender Jura-Exemplare, zumal eine neue Serie von 12 ♂♂ 7 ♀♀ von Tra-

melan, die alle Uebergänge von heller chrysorhoas-galsnintha zu juvara und alexandrae zeigen.

Einem meiner Jura ♀♀, das oben in hellster Färbung mit einem seiner galsnintha ♀♀ wetteifert, das er aber nicht — mitten unter den dunklen übrigen — als solches, bezw. als chrysorhoas wollte gelten lassen, gab er die Etikette „juvara-helle Form“ nur um diese Rasse zu retten, die doch von Rechts wegen schwarze Hfl haben muss!

2.) Eine weitere schweizerische Rasse nennt Fruhstorfer nach Meyer-Dür (1853) „montana.“ Die ganze Beschreibung dieses Autors lautet:

„Die von Meissner erwähnte Varietät des ♀ aus den Alpentälern, mit weissen Punkten vor der Hflbinde zeichnet sich ausserdem aus: durch eine trübe braungelbe Grundfarbe der Vfl und die durch schwarze Ueberstäubung fast ganz verdüsterte der Hfl. Ein ♀ zeigt sogar auf den Vfl eine Reihe weisser Punkte. — Die dazu gehörigen ♂♂ sind viel kleiner als die der tieferen Regionen und nähern sich durch die spitzen, am Rand fast senkrecht abgeschnittenen Vfl der nordischen Var. Oranula Freyer aus Lappland. Alle meine Exemplare dieser Var. montana wurden Mitte August am Rhonegletscher gefangen.“

Meyer-Dür hat also der von Meisner (nicht Meissner) kurz angegebenen ♀ Form den ersten Namen erteilt, aber ausser der verdunkelten Oberseite kein Merkmal erwähnt, namentlich über die Unterseite nichts bemerkt. Zudem ist er im Irrtum, wenn er den oranula ♂♂ spitze, senkrecht abgeschnittene Vfl andichtet; Freyer's Bilder zeigen im Gegenteil, wie ich oben angab, stark ausgebogene Vfl. — So ist seine Darstellung das Muster einer unvollständigen Beschreibung.

Fruhstorfer aber macht sich dieselbe ruhig zu eigen; ja er gibt sie nur zur Hälfte, d. h. nur so weit wieder, als sie die ♂♂ betrifft. In seinen weitschweifigen Erörterungen findet man auch nichts Neues von den ♀♀ ausgesagt. Die Unterseite verschweigt auch er!

Nun ist eine verdunkelte Oberseite der virgaureae ♀♀ höherer Lagen, oft schon von 1000 M., geradezu die Regel; hellglänzende, rotgelbe sind selten. Das weiss jeder, der irgendwo im Hochgebirge gejagt hat. Das beweisen auch die sogenannten cissites Fruhstorfer's aus Uri, die alexandrae aus den Karpathen. Das allein war es auch, was Meyer-Dür zur Aufstellung seiner montana bewog.

Für mich ist montana nichts Einheitliches, keine „auf das Wallis und den Vinschgau be

schränkte Territorialrasse", sondern ein Sammelsurium von meist kleinen, oft aber bis 32 mm messenden ♂♂ und ♀♀ aller möglichen alpestren und alpinen Höhenlagen. Die ♂♂ sind oben meist besonders feurig, oft an den Vfl besonders breit schwarzrandig, an den Hfl stark gezähnt, auch nicht selten mit deutlichem schwarzem Mond in den Vfl. (Ab. lunulata m.) Die ♀♀ zeigen alle erdenklichen Abtönungen der Oberseite: fahlgelb, braungelb, braun, ja schwärzlich, oft nur noch wenig Glanz; sie neigen viel mehr, als solche tieferer Lagen, zu keilförmigen Verlängerungen (Ab. disco-elongata m.) und Verschmelzungen (Ab. disco-juncta und parallela m.) der schwarzen Oberseitenflecke und zur Entwicklung weisser Punkte auf den Hfl. (Ab. albopunctata Huene.) Beide Geschlechter pflegen kräftige, nicht selten auch etwas verlängerte Punkte unterseits zu zeigen. Aber die Unterseitenfärbung wechselt ungemein: strohgelb, heller oder dunkler orange, grau: im Ganzen selten ist die Ockerfärbung, wie bei chrysorhoas auf den Hfl; doch besitze ich solche ♂♂ und ♀♀ mehrfach aus den Walliser Tälern. Alle diese Färbungen können sich aber bei Individuen finden, die neben einander gefangen werden, wie ich das bei meiner oben erwähnten Lötschentaler Beute beobachtet habe. Eine Trennung in Formen müsste hier uferlos werden. Deshalb habe ich von jeher alle aus den verschiedensten Gebirgstälern stammenden, oben verdunkelten ♀♀ samt ihren ♂♂ — typische zermattensis ausgenommen — in meiner Sammlung unter der Firma montana vereinigt, unbekümmert um ihre Unterseiten, genau so wie Meyer-Dür und Fruhstorfer es auf dem Papier tun.

Wie wenig übrigens Letzterer sich an der geradezu liederlichen Beschreibung des Ersteren stösst, und wie sehr bei ihm der Begriff einer „Kennzeichnung" von dem allgemein üblichen abweicht, lehren folgende überschwängliche Worte (p. 36):

„Der Name zermattensis Fallou hat einen umfassenderen und vollwertigen Ersatz gefunden. Ich freue mich, dass ich den vollgültigen Namen Meyer-Dür's verwenden darf, weil er durch eine Diagnose gestützt nomenklatorische Rechte erworben hat."

Und nun wirft er kurzerhand montana und zermattensis zusammen und erklärt den von Fallou, Frey, Favre, Wheeler und mir einer ganz besonderen Form vorbehaltener Namen für „hinfällig". Derselbe habe „nur Verwirrung und Misverständnisse" hervorgerufen und verdiene gleichsam in der Versenkung zu verschwinden.

Woher rühren aber diese Verwirrung und Misverständnisse? Keineswegs vom Benenner der zermattensis. Denn Fallou's genaue und ausführliche Beschreibung steht turmhoch über der von Fruhstorfer unbedenklich angenommenen Meyer-Dür's. Sie lautet — kurz gefasst:

„♂♂ unten mit schwärzlichen Vfl-Säumen und schwärzlichen Hflflächen, ohne Spur von Gelb, ausser kleinen Analflecken; alle Flügel kräftig gezeichnet. ♀♀ oben nicht rotgelb, sondern sepiabraun, nur einzelne mit hellem Diskus; Unterseite wie bei den ♂♂. Die Flecken der Oberseite bald rundlich, bald länglich, zuweilen strahlenförmig mit dem Mittelmond verbunden. Die Hälfte der ♀♀ zeigt auf den Hfl eine Kette weisser Punkte."

Zu dieser Kennzeichnung im wahren Sinn liefert er ein vortreffliches Bild, leider nur der Oberseite des ♀, das auf den Hfl weiss punktiert ist, und das er ausdrücklich als „Typus" der Var. zermattensis bezeichnet, natürlich ohne nichtweisspunktierte auszuschliessen.

[Was die „schwärzliche" Unterseite der Flügel betrifft, so ist der Ausdruck wohl etwas übertrieben; es gibt ausnahmsweise Stücke, wo er genau passt; meist ist die Färbung tief rauchgrau oder dunkelbraun, immerhin von derjenigen gewöhnlicher montana sehr abweichend.]

Kaum ein Autor hat sich aber bemüht, Fallou's Text und Bild anzusehen. Einzig Favre (Macrolépid. du Valais 1899) und ich (1911) haben dessen Beschreibung durch wörtlichen Abdruck nochmals zur allgemeinen Kenntnis zu bringen versucht. Trotzdem ging die Legende weiter, zermattensis sei nur eine oben dunkle ♀ Form. Auch Hofmann (1887) und Spuler (1909) halfen die Verwirrung vermehren, jener, indem er das ♀ „unten braun", dieser, indem er es „oben blass" nannte. Und dass Seitz, statt Fallou's prächtiges Bild zu kopieren, ein viel helleres ♀ auch nur von der Oberseite wiedergab, trug auch nicht zur Aufklärung bei.

Fruhstorfer aber hatte, als er mich 1914 besuchte und meine zermattensis zu sehen wünschte, Fallou's Beschreibung und Bild nie gesehen gehabt und äusserte, er habe eben alles, was um Zermatt fliege, für zermattensis genommen. Dass er aber auch jetzt bei diesem Irrtum verharrt, zeigt seine letzte Arbeit, worin er (p. 37) wie schon 1908, behauptet, er habe 1905 in 9 Wochen 800 zermattensis gefangen. Ein solches Waidmannsheil war mir in 3 Jahrzehnten, bei vielen und aufmerksamen Walliser Jagden nie beschieden. Er begeht also einen tadelnswerten Fehler, wenn

er jene Form als gleichbedeutend mit montana unter diese stellt.

[Beiläufig gesagt, ist sein Name seriata für oben weisspunktierte zermattensis ♀♀ ganz überflüssig, weil laut Fallou die weissen Punkte zum Typus gehören; um so überflüssiger, als für weiss oder bläulichweiss punktierte virgaureae ♀♀ 3 ältere Namen bestehen (albopunctata Huene 1883, caeruleopunctata Gillmer 1905, später zu Gunsten von albopunctata widerrufen, albipuncta Lamb. 1908). Fruhstorfer kennt offenbar die Literatur über palaearktische Lycaeniden zu wenig.]

Ganz unrichtig ist nun Fruhstorfer's Behauptung, alle Autoren seit Favre hätten zermattensis als geographische Bezeichnung aufgefasst. Favre selbst führt für diese Form ausser Zermatt auch Simplon, Zinal, Evolena, Maderaner und Gadmental an, Staudinger-Rebel Tirol, Wheeler verschiedene Orte in Graubünden, Piemont und Montblanc-Gebiet. Aber Fruhstorfer hat diese Angaben willkürlich unterdrückt oder bei ganz anderen Formen angeführt.

Wenn er endlich von mir sagt, ich hätte „den Standpunkt mit Nachdruck verteidigt, dass zermattensis ursprünglich eine bestimmte Aberration umschreiben sollte," so irrt er. Im Gegenteil habe ich 1911 betont, dass nach meinen Beobachtungen diese Form „in allen Walliser Tälern einen ziemlich grossen Prozentsatz aller virgaureae" ausmache. Auf Grund meines jetzigen reicheren Materials von mehr als 300 Walliser Exemplaren kann ich das vollauf bestätigen. Denn trotz Anlegung eines strengen Massstabes finde ich unter denselben wenigstens 6 bis 8% zermattensis, ein Verhältnis, wie es bei Aberrationen nie erreicht wird.

Für mich ist zermattensis eine beim ♂ unten, beim ♀ oben und unten extrem verdunkelte Gebirgsform, die alle — als montana zu vereinigenden — übrigen Bergformen in dieser Eigenschaft übertrifft Ihre Verbreitung aber ist nicht so eng, wie Fruhstorfer behauptet, vielmehr sehr ausgedehnt, vom piemontesischen Hochgebirge über alle Zentralalpen hinweg bis mindestens ins Tirol hinein. Gerade unter meinen Cogner und Tiroler Stükken passen mehrere, auch solche, die Fruhstorfer mir als cissites bestimmte, besonders gut zu zermattensis Fallou.

3.) cissites Fruhst. — „Rasse der Urschweiz." Der Autor stellt zu dieser Form alle virgaureae, für welche Meisner (1818) Gadmental und Grimsel, Meyer-Dür (1852) Guttannen, Wengernalp, Furka, Glarus, Favre (1899) und Wheeler (1903) das Maderanertal in Uri, ich (1911)

den Hasleberg angegeben haben — gerade als ob er alle betreffenden Stücke gesehen und genau übereinstimmend gefunden hätte. Hinterher erklärt er allerdings Glarus als unsicher. Hauptwohnsitz der neuen Rasse sei Uri, von wo sie „zu den östlichen Berner Alpen vorgedrungen“ sei. Dass dabei der 2260 m hohe Sustenpass hätte überflogen werden müssen, kommt für ihn nicht in Betracht; ebenso wenig, dass die Furka im Wallis liegt und von Urner und Berner Fundorten durch die höchsten Gebirge getrennt ist; ebenso wenig, dass Meyer-Dür als Fangplatz seiner montana den Rhonegletscher an der Furka nennt, so dass also diese Stelle 2 „Ortsrassen“ neben einander beherbergen müsste. Trotz alle dem ist ihm cissites eine „urschweizerische“ und zugleich „nächst osthelderi die prächtigste Rasse der Schweiz.“ Sie sei nur von keinem Autor als solche erfasst worden, weil sie alle sich mit zu knappem Material begnügt hätten. — Seine Beschreibung (p. 35) lautet:

„Cissites vereinigt in sich die Charaktere der osthelderi mit jenen von zermattensis. Die ♂♂ erreichen die Grösse mittlerer oder kleiner osthelderi; auch gewinnt deren Flügelsaum (oben oder unten?) jene Ausdehnung, welche für die Südrasse typisch ist; sie übertreffen dadurch alle Walliser und Engadiner um ein Bedeutendes. Die ♀♀ bilden eine natürliche geographische und morphologische Transition von zermattensis zu osthelderi ♀♀. In der Grösse erreichen sie wiederum mittlere transalpine ♀♀, und in der Färbung stehen sie gleichfalls osthelderi nahe, näher als ihren Walliser Schwestern. Vfl von fahlgelbbraun bis zu dunkelgraubraun variierend, äusserst kräftig schwarz gefleckt, ohne jedoch die derben Keilflecken der osthelderi zu erreichen, aber auch nie so zierlich punktiert, wie die vorwiegend orangefarbenen Jura-Individuen. Unterseits sind sie wesentlich dunkler als „meine grosse Walliser Serie“, auch fehlt ihnen der intensiv orangefarbene Anflug, welcher die Jurarasse auszeichnet. Es stellt sich vielmehr bereits der grünliche Anflug der Hfl ein, ein Charakteristikum der transalpinen Repräsentanten der Kollektivspezies.“

Diese wiederum nur vergleichenden, nicht aber scharf kennzeichnenden Erörterungen wären durch eine kurze Schilderung der Ober- und Unterseite beider Geschlechter vorteilhaft ersetzt worden. Dabei stützt sich Fruhstorfer auf höchstens je ein Dutzend ♂♂ und ♀♀ (darunter 5 eigene ♂♂ 10 ♀♀ aus Uri), inbegriffen 1 ♂ aus dem Meiental, 4 ♂♂ 1 ♀ aus dem Hasletal, die ich ihm gesandt hatte. — Seine mir vorliegenden Typen sind 2 ♂♂ 9 ♀♀, alle aus dem Kanton Uri, (Erstfelder Tal, Susten):

Einer seiner ♂♂ könnte eben so gut aus dem Jura stammen; er hat nicht die geringste Aehnlichkeit mit zermattensis oder osthelderi; der zweite stimmt genau mit vielen ♂♂ von osthelderi. — Die ♀♀, alle auf den Hfl, einzelne auch auf der Basis der Vfl mehr oder weniger verdunkelt, aber bis auf 2 noch mit rotgelb glänzendem Diskus, gleichen meist unterseits helleren oder dunkleren chrysorhoas und können ruhig zur montana-Gruppe gezählt werden; ein einziges hat die ockerbraune, basal grünlich schimmernde Unterseite der Hfl von osthelderi.

Ausser diesen Fruhstorfer'schen liegen mir 19 ♂♂ 10 ♀♀ aus den von ihm als Wohnbezirke von cissites bezeichneten Gegenden (Uri, Hasletal, Grimsel) vor — ein Gemisch von Individuen, die teils zur chrysorhoas, teils zu montana, teils zu osthelderi zu stellen wären. Gemeinsame Merkmale, welche ihre Zusammenfassung zu einer einheitlichen Form rechtfertigen könnten, fehlen gänzlich!

Am auffallendsten war mir Fruhstorfer's Verhalten gegenüber 7 ♂♂ 4 ♀♀ meiner Sammlung aus Tirol (Trafoi und Gomagoi am Ortler, Unser-Frauen, Taufers.) Ich hatte sie zu meinen Walliser zermattensis gesteckt, die sie zum Teil in der verdunkelten Unterseite überbieten. Nun schrieb er mir: „Die vom Ortler gehören zu cissites, der Rasse der Urschweiz, das ♀ von Taufers zu zermattensis.“ Jetzt schreibt er darüber (p. 36): „Viel interessanter ist das Auftreten von cissites im Ortlergebiet und im südlichen Tirol, wo dem cissites äusserst nahe verwandte Individuen gefunden werden und sich in der Sammlung Courvoisier befinden.“ Jenes ♀ von Taufers aber ist von zermattensis ganz verschieden durch seine sehr blasse Unterseite. Und aus dem Ortlergebiet besitzt das Basler Museum neben 4 montana ♀♀ drei, welche nur als typische zermattensis gelten können. Somit hätte das Ortlergebiet nicht weniger als 3 „distinkte Rassen“ neben einander.

Ich denke, das Mitgeteilte genüge für den Nachweis, dass die „gut differenzierte urschweizerische Rasse cissites“ in der Luft steht.

4.) F. athanagild Fruhst. — Die erste Darstellung (1908) lautet:

„Verglichen mit fast 100 ♂ ♀ von zermattensis Falloui differieren ♂♂ aus dem Engadin durch ihre Kleinheit und ähnlich juvara verdunkelte Unterseite mit ausgedehnteren analen bleichroten Mondflecken. Die ♀♀ sind alle so hell wie forma galsnintha, habituell jedoch viel kleiner, jenen von estonica nahekommend und unterseits von zermattensis sowohl wie estonica

differierend durch die dunkel ockergelbe Grundfarbe. — **Patria**: Engadin Juli-August 1902, H. Fruhstorfer leg."

Ganz anders lautet die neueste Beschreibung (1917 p. 38):

„Die Graubündner Rasse stellt die Verbindung von montana zur Juraform dar, indem die ♀♀ oberseits wieder (!) das vorwiegend orangefarbene Kolorit der virgaureae tieferer Regionen annehmen. In der Kleinheit und auch im Charakter der ♂♂ halten sie jedoch starr am Habitus der montana rediviva fest. Die ♀♀ variieren erheblich, viel mehr als Walliser ♀♀, weil Exemplare mit orangefarbener, fast lehmgelber und grau überhauchter Oberseite der Vfl vorkommen, so dass durch letztere ihre strenge Affinität mit montana bewiesen wird, während die umgekehrt dominierenden rotbraunen ♀♀ bereits wieder die Juraform vortäuschen. Das Material, welches mir Herr Prof. C. anvertraut hat, ist in diesem Sinn besonders instruktiv. Vorkommen: Graubünden, Engadin (Type) 6 ♂♂ 1 ♀ 1902. Fruhstorfer leg. Rosegg 1 ♂ 2 ♀♀, Oberengadin 2 ♀♀, Brigels 1 ♀ (Coll. Courv.)"

Durch Vergleichung beider Beschreibungen lässt sich leicht feststellen erstlich: dass Fruhstorfer 1908 (wie noch 1917) nur ein einziges Engadiner ♀ besass und auf Grund dieses einzigen aussagte, wie alle Engadiner ♀♀ aussähen. —. Ferner: dass diese Engadiner ♀♀ zwischen 1908 (wo sie alle so hell wie galsnintha waren) und 1917 eine merkwürdige Wandlung erfahren haben müssen. Jetzt zeigen die wenigen 6 ihm vorliegenden ♀♀ eine ganze Musterkarte von Färbungen: „vorwiegend orangefarbenes Kolorit", „dominierende rotbraune" Farbe, daneben „fast lehmgelbe und grau überhauchte Oberseite", und im Ganzen „variieren sie viel mehr als Walliser ♀♀.

Wie erklären sich diese Gegensätze?

Im Jahre 1916 erhielt Fruhstorfer von mir die 5 von ihm aufgezählten Graubündner ♀♀. Als sie zu mir zurückkehrten, hatte er sie alle als „athanagild" bestimmt. Auf meine Einwendung, dass keines dem andern gleiche, sie also nicht eine einheitliche Rasse bilden könnten, antwortete er „Die Engadiner in ihrer Gesamtheit bilden die Rasse athanagild. Selbe ist nicht in allen Gliedern beständig; aber die ganze Herde hat Merkmale, welche wir bei 100 zermattensis in gleicher Weise ausgebildet nicht feststellen können." Dabei vergass er nur, diese Merkmale zu nennen. Ich war also nicht klüger als vorher und konnte mir irgend eines meiner ♀♀ als '„nimotypisch" auswählen.

Immerhin scheinen ihn meine Exemplare davon überzeugt zu haben, dass nicht alle Engadiner ♀♀ wie galsnintha

aussehen. Das kommt nun in seiner letzten Beschreibung zum Ausdruck. Doch fällt er jetzt ins andre Extrem, indem er sie viel mehr als Walliser ♀♀ variieren lässt, während bekanntlich in keiner Gegend so wechselnde Färbungen der ♀♀ vorkommen, wie gerade im Wallis.

Mir liegen 5 ♂♂ 1 ♀ als Fruhstorfer's Typen vor, alle mit der Etikette „Engadin", das ♀ als „Type" bezeichnet:

Von den ♂♂ misst einer 27, die anderen messen 29—30 mm, sind also nicht gerade klein. Alle sind oben wie unten vielen chrysorhoas ♂♂ aus dem Jura oder von deutschen Orten genau gleich. Das ♀ misst nur 26 mm und gleicht in der Färbung beidseits einem von Fruhstorfer's galsnintha ♀♀, gehört also ebenfalls zu chrysorhoas. Es hat aber 9 Jahre lang den weiblichen Teil der Rasse athanagild darstellen müssen!

Neben Fruhstorfer's Typen verfüge ich jetzt über 10 ♂♂ 10 ♀♀ (darunter 5 eigne ♂♂ 6 ♀♀) aus dem Engadin und den in dasselbe mündenden Seitentälern (Rosegg, Morteratsch, Bevers) und Passstrassen (Flüela, Albula).

Einige messen 27, weitaus die meisten 29—32 mm. Die ♂♂ haben wechselnd breite Säume, wie andere alpine ♂♂ auch; unten zeigen sie strohgelbe bis orangefarbene Vfl, graugelbe oder heller oder dunkler ockerfarbene Hfl und bald schwächer, bald stärker ausgesprochene rötliche Analmonde; 4 ♂♂ aber haben die typische Färbung von zermattensis, als welche sie mir gelten; 1 ♂ hat sogar einen fast schwarzen Ton der Hfl mit dem grünlichen Schimmer der ostheIderi. — Von den ♀♀ ist nur ein mir gehöriges genau wie das Fruhstorfer'sche von der hellen Färbung seiner galsnintha. Alle übrigen haben oberseits mindestens basal verdunkelte Vfl, alle verdunkelte, einer sogar geradezu schwarze Hfl, wie richtige montana ♀♀; 5 von den 11 ♀♀ sind auf den Hfl weiss punktiert, eine Erscheinung, die ich stets nur bei stark verdüsterten Stücken beobachtet habe. Die Unterseite der ♀♀ zeigt alle möglichen Färbungen, am häufigsten die Ockerfarbe der Hfl wie bei chrysorhoas; ein ♀ aus Bevers ist typisch zermattensis.

Es ist also bei allen mir vorliegenden 15 ♂♂ und 11 ♀♀ keine Rede vom „Dominieren" dieser oder jener Färbung. Sie bilden, um mit Fruhstorfer zu reden, eine „nicht in allen ihren Gliedern beständige", vielmehr eine recht buntscheckige „Herde", aber keine einheitliche „Rasse". Und von dem aus dem Wallis über den Simplon zum Engadin fortschreitenden „Aufhellungsprozess", der sich bei den Engadiner ♀♀ schliesslich in einem „Maximnm der Rötung der Oberseite" kundgeben soll, ist nichts zu bemerken.

Nun aber muss es mir gestattet sein, nach Fruhstorfer's Beispiel ausser Engadinern auch Exemplare aus dem übrigen Graubünden (mit Ausnahme der Südtäler)

zu berücksichtigen. Führt er doch 1908 Stelvio und Bergell (nach F r e y), Sedrun im Rheintal (nach W h e e l e r), jetzt Brigels im Rheintal (auf Grund eines meiner ♀) als Fundorte der „Engadiner Rasse" an. Ja zuletzt hat er diese ausdrücklich zur „G r a u b ü n d n e r R a s s e" umgetauft. Ich verfüge — neben den Engadinern — über folgende Graubündner Stücke:

	♂	♀
Vorder-Rheintal (Tschamest, Somoix, Brigels) . .	5	5
Hinter „ (Splügen)	—	2
Albulatal (Filisur, Bergün)	18	3
Davos	1	3
Prättigau (Klosters, Furna)	2	1
	26	14

Auch diese Gesellschaft ist genau so bunt, wie diejenige aus dem Engadin; irgendwelche Uebereinstimmung fehlt gänzlich: 10 ♂♂ (von Tschamest, Somoix, Davos, Klosters, Bergün) verhalten sich wie transalpine o s t h e l d e r i; 3 (Tschamest, Brigels, Davos) wie Jura-c h r y s o r h o a s; die übrigen haben charakterlos wechselnde Unterseiten. — Unter den ♀♀ sind 3 (Somoix, Bergün) ausgesprochen, 2 (Splügen) annähernd o s t h e l d e r i, 3 (Somoix, Davos) richtige c h r y s o r h o a s, die übrigen einfach m o n t a n a.

So gelange ich zum Schluss, d a s s e s e i n e E n g a d i n e r o d e r G r a u b ü n d n e r L o k a l r a s s e a t h a n a g i l d n i c h t g i b t ! !

5.) F. o s t h e l d e r i Fruhst. — Die Originalbeschreibung (1909) lautet:

„♂ nahe z e r m a t t e n s i s, jedoch v i e l g r ö s s e r, der s c h w a r z e D i s k a l s a u m d e r V f l f a s t d o p p e l t s o b r e i t, H f l s t ä r k e r s c h w a r z g e z ä h n t. U n t e r s e i t e d u n k l e r o c k e r f a r b e n, die schwarzen Makeln bei beiden Geschlechtern viel grösser. ♀ o b e r s e i t s a u f d e n V f l ä h n l i c h a t h a n a g i l d vom Engadin, jedoch dichter grau beschuppt, H f l f a s t g a n z s c h w a r z mit deutlichen blauen Submarginalpunkten. — Patria: Fornazzatal, Piemont, Cogne, Iselle, Tessin, Fusio 11 ♂♂ 2 ♀♀."

1917 kommen dazu einige Ergänzungen:

„Auch die ♀♀ dokumentieren, dass sie einer bereits konsolidierten Rasse angehören; d i e H f l O b e r s e i t e i s t „i n d e r R e g e l v e r d u n k e l t; unter 30 Exemplaren sind nur 2 vom „androtropen Kolorittypus." Die U n t e r s e i t e b e i d e r G e s c h l e c h t e r bemerkenswert durch einen manchmal sogar s c h w ä r z l i c h g r ü n e n A n f l u g d e r H f l." — Beigefügt werden neue Fundorte: Val Antigorio, Anzasca, Crevola, Mesocco, Blenio, Piora; als wahrscheinlich Bergell, Veltlin, Poschiavo, „in welchem letzteren sie bereits an Ansehen verliert."

Als benütztes Material werden aufgezählt: 75 ♂♂ 30 ♀♀ — eine achtbare Zahl, die schon zu gewissen Schlüssen berechtigen kann. — Ich besitze durch Fruhstorfer längst 18 ♂♂ 3 ♀♀, zu denen neuerdings 9 ♀♀ als seine Typen kamen; überdies habe ich vor mir viele Exemplare aus den von ihm genannten oder sonst in Betracht kommenden Gegenden, zusammen 138 ♂♂ 75 ♀♀, nämlich:

	♂	♀
Val Leventina (Airolo, Rodi, Faido)	20	29
„ Piora	1	2
„ Campolungo (Dalpe)	15	7
Lukmanier	1	—
Val Blenio und Campo	13	—
„ Mesocco	19	10
„ Calanca	1	—
Monte Cenere	1	3
Novaggio	9	1
Val Verzasca	—	9
Ob. Bellinzona.	2	—
Valle Maggia (Fusio etc)	22	3
Centovalli und Val Vigezzo	4	—
Val Antigoria und Formazza	2	—
„ Anzasca (Macugnaga)	4	2
Monte Generoso	1	—
Südseite des Simplon mit Laquin und Val Vedro	19	8
Val Poschiavo	1	—
Bormio (Ober Veltlin)	1	1
Fuldera im Münstertal	1	—
	138	75
	213	

Auf Grund dieses dem Fruhstorfer'schen nach der Zahl der Individuen und der Fundorte sehr überlegenen Materials kann ich zur Vervollständigung seiner Diagnose typischer ostheldéri folgendes mitteilen:

♂♂ durchschnittlich die grössten der Art, viele 32—35, einzelne bis fast 40, manche aber nur 30, ja 28 mm messend. Flügelschnitt gerundet, oft aber Vfl spitz; oben stark rotgolden, schwarze Vfl-Säume, besonders gegen die Spitze, breit bis 3 mm, schwarze Hfl-Zacken sehr kräftig, zuweilen als freie Punkte abgelöst. Unten: Vfl orange, breit dunkel umsäumt, kräftig punktiert, Hfl dunkel ockerbraun, oft grünlich angeflogen, auch kräftig punktiert, weisse Flecke gut entwickelt. — ♀♀ durchschnittlich kleiner, manche nur 28, viele 30, einzelne bis 32 mm messend; Färbung oben sehr wechselnd: hellgelb, rötlich, matter oder schon vorn verdunkelt, zumal hinten oft fast schwarz. Einzelne so hell, wie hellste galsuintha, andere sehr dunkel. Keines meiner 75 ♀♀ zeigt blaue Saumpunkte! Alle oben kräftig punktiert, die Punkte wie bei vielen montana ♀♀ oft keilförmig. Unterseite wie bei den ♂♂, oft auf den Hfl noch dunkler.

So der Typus! Fruhstorfer's Vergleich mit zermattensis trifft insofern zu, als die Unterseite Aehnlichkeit zeigt. Weshalb aber hat er bei zermattensis die Unterseite. die doch bei ihr entscheidend ist, so völlig verschwiegen?

Dem Typus entsprechen aber bei weitem nicht alle in den Wohngebieten der osthelderi gefangenen Exemplare. Etwa bei 25%, zumal bei ♀♀ tiefer gelegener Gegenden, sind beide Seiten, besonders die untere, stark aufgehellt, so dass letztere sich derjenigen hellster chrysorhoas nähert. Beständig bleibt nur die beidseits kräftige Zeichnung und der bräunliche Vfl-Saum.

Ein ♀ von Gondo, am heissen Südabhang des Simplon, erhielt Fruhstorfer von mir zur Einsicht. Darüber schrieb er mir (19. XI. 1916): „Wunderbar ist Ihr kleines osthelderi ♀ aus der Gondoschlucht. Es ist eine Ausgeburt der Hölle-fähig, die schönsten Rassen zu verderben." (Beiläufig bemerkt: ein auffallendes Zugeständnis, dass ein Stück ganze Rassen verderben kann!) Jenes ♀ nun ist von irgendwelchen chrysorhoas aus dem Jura oder aus Deutschland nicht zu unterscheiden. Fruhstorfer ist durch diesen unausschaltbaren Störenfried sehr beunruhigt worden. Aber er wusste sich zu helfen; denn jetzt schreibt er (p. 40) darüber: „Am Südabhang des Simplon, jedoch in höheren Lagen, z. B. in der Gondoschlucht, modifiziert sich osthelderi zu einer interessanten alpinen Form: Die Exemplare werden kleiner, oben feuriger rot, die Unterseite lebhaft ockerfarben, ohne Spuren grauer, grüner oder gelblieher Beimischung. Ein solches ♀ befindet sich in der Sammlung Courvoisier vom 24. VIII. 1883. — Dabei liegt Gondo in der „alpinen" Höhe von 860 m., ganze 240 m. über und 5 Kilometer von Iselle, das mir Fruhstorfer am 19. XI. 1916 als „typische Lokalität der geographischen Lokalrasse osthelderi" bezeichnet hatte. Das ♀ ist ferner oben „feurig rot", während, wie er ganz gut weiss, alpine ♀♀ fast immer verdunkelt sind. Endlich ist es ein ♀, und aus diesem einen ♀ macht er wieder eine ganze neue Form. Aber es galt eben auch hier, die Rasse zu retten, in welche dasselbe sonst nicht hinein gepasst hätte.

Ausser diesem zur Nebenform von osthelderi gestempelten, tatsächlich von chrysorhoas nicht unterscheidbaren ♀ gehören noch 15 andere aus dem Stammgebiet der osthelderi kommende ♀♀ zu chrysorhoas; auch 7 ♂♂ müssen letzterer zugezählt werden; 3 ♂♂ von Airolo und vom verhängnisvollen Gondo stimmen gar mit der, chrysorhoas nahe verwandten, wo nicht zu ihr gehörigen virgaureola Stdgr. überein, deren Unterseite fast erloschene Markierung zeigt. Manche ♀♀ nähern sich sehr zermattensis. Etwa

ein Dutzend ♂♂ und ♀♀ aber haben gelbgraue statt ockerfarbene Unterseiten; diese ♀♀, zu denen die meist abgeflogenen Fruhstorfer'schen 9 Typen von Locarno gehören, sind auch oberseits viel heller, als solche aus höheren Lagen, und scheinen einen Uebergang zur sogenannten apennina Calb. der italienischen Zentralgebirge zu bilden. 2 ♀♀ des Basler Museums aber, aus dem Anzascatal, sind unglaublich verschieden: das eine unten typisch osthelderi, das andere der andalusischen miegii Vogel mit ihrer ganz hellen Färbung beider Seiten zum Verwechseln ähnlich.

Endlich beweisen mir gewisse schon besprochene Vorkommnisse zwingend, dass osthelderi keineswegs nur transalpin ist, sondern auch nördlich der Alpen, weit weg von Tessin und Italien, genau gleich auftritt, zum Teil mitten unter anderen Formen. 1916 schrieb ich an Fruhstorfer, ich besitze einen stattlichen ♂ vom Hasletal im Berner Oberland, den ich von osthelderi nicht unterscheiden könne. Er antwortete: „Dass osthelderi im Oberhasletal vorkommt, ist vollkommen ausgeschlossen; dort können nur ♂♂ auftreten, die entfernt an osthelderi erinnern.“ Nachdem ich ihm das ♂ geschickt hatte, bekannte er zwar: „Es ist der ausgesprochenste osthelderi, den ich je gesehen,“ bestritt nun aber dessen für mich zweifellose Herkunft. — Ich besitze aber noch 2 ♂♂ und 1 ♀, die ich selbst im Hasletal gefangen habe, und von denen ich oben schon sprach, die ich jedoch nur als osthelderi betrachten kann; besonders 1 ♂ und das ♀, welche die meisten meiner transalpinen Exemplare in der dunkeln, grünlich angelaufenen Unterseitenfärbung noch übertreffen. Er hat mir sie aber, treu seiner vorgefassten Meinung, dass osthelderi in der Zentralschweiz „ausgeschlossen“ sei, als cissites bestimmt. — Auch an die vorhin besprochenen 10 ♂♂ 5 ♀♀ aus Graubünden, die zu seiner athanagild gar nicht, dafür um so besser zu osthelderi passen, sei hier erinnert; ebenso an den bei Besprechung der Form alexandrae erwähnten osthelderi ♂ aus Transsilvanien. Endlich betone ich, dass unter 9 mir vorliegenden bosnischen ♂♂ 3 typisch osthelderi sind, während die anderen und 10 ♀♀ zu chrysorhoas gehören. Trotz all dem bekenne ich, dass typische osthelderi ganz wohl einen eigenen Namen verdienen. Sie liefern einen gewissen Parallelismus zu typischen zermattensis, indem sie in hauptsächlich süd-

lichen Gegenden eine ähnliche extreme Verdunkelung der Unterseite aufweisen, wie jene in den Alpen.

6.) F. pelusiota Fruhst. — Ueber diese angebliche Rasse schrieb der Autor 1910 (Ent. Ztschr. Stuttgt. p. 144):

„♂ sehr nahe ostheideri“ — weiter erfährt man nichts über den ♂. „Das ♀ wird am besten als eine stattliche zermattensis bezeichnet. Die Cogne ♀♀ differieren aber von 23 ♀♀ aus Zermatt und 3 ♀♀ vom Nordabhang des Simplon in meiner Sammlung durch die robustere Zeichnung, d. h. in Folge ihrer Grösse verdoppelte schwarze Makeln aller Flügel und sehr breite weisse Binden der Hfl. — Patria: Cogne Juli 1910.“

In dieser wiederum höchst dürftigen „Kennzeichnung“ hütet sich der Autor vor genauer Angabe der Zahl seiner Typen. Indem er aber von den Cogne ♀♀ spricht, gibt er sich den Anschein, als hätte er deren eine ganze Anzahl vor Augen gehabt. Tatsächlich ergibt sich aus folgender Ergänzung zu seinen ersten Angaben (p. 39), dass er 1910 wie 1917 nur ein Cogner ♀ besass, das nun wieder seinen Teil der Rasse darstellen musste:

„Pelusiota würde ich, wenn die Form erst heut beschrieben würde, als Höhenform der ostheideri bezeichnen. Pelusiota hat durchaus die Charaktere der ostheideri bewahrt; nur bleiben die ♂♂ in der Grösse etwas hinter mittleren transalpinen virgaureae zurück; der schwarze Saum ist weniger ausgedehnt, die Grundfärbung der Unterseite bleicher. Das ♀ gleicht dem cissites ♀; doch ist es auf den Hfl oberseits weniger schwärzlich; vom ostheideri ♀ differiert es durch kleinere schwarze Fleckung der Vfl. — Fundorte dieser transalpinen Höhenform; Cognetal (Type) Macugnaga. 14 ♂♂ 1 ♀.“

Wer aus diesen verworrenen Angaben das Wesen der neuen Form ergründen kann, den bewundere ich. Der ♂ war 1910 ganz nahe ostheideri; auch 1917 „bewahrt er durchaus dessen Charaktere“ - nur fehlen ihm von diesen die wichtigsten: Grösse, breite schwarze Säume, sehr dunkle Unterseite. Das ♀ war 1910 eine „stattliche zermattensis“ — nur sah es ganz anders aus; 1917 gleicht es der cissites — nur ist es heller! Auch die schwarze Fleckenzeichnung wechselte zwischen 1910 und 1917: damals war sie „robust“, jetzt ist sie „klein“. — Dazu kommen widersprechende Angaben über die Heimat von ostheideri und pelusiota: 1909 war erstere, 1910 und 1917 ist letztere die Lokalrasse von Cogne; p. 39 wird Macugnaga im Anzascatal als Wohnort von pelusiota, p. 40 dieses gleiche Tal als Wohnort von ostheideri genannt.

Fruhstorfer's pelusiota-Typen sind:

3 ♂♂ 1 ♀ aus Cogne, 2 ♂♂ aus Macugnaga. Einen der letzteren, der typisch ostheideri ist, schalte ich sofort aus; die

übrigen 4 ♂♂, alle nur 26—28 mm messend, entfernen sich von ostheldleri durch ihre blasse Unterseite sehr und gehören einfach zur alpinen montana. — Auch das, wie erwähnt, einzige, angeblich „stattliche“, tatsächlich nur 28 mm messende, stark abgeflogene, zerfetzte Rassenweib aus Cogne, ist ein oben ziemlich verdunkeltes, auf den Hfl weisspunktiertes, einfach als montana zu bezeichnendes Exemplar.

Somit fällt für mich die ganze, auf so wenige und mit der Beschreibung so gar nicht stimmende Exemplare gegründete Rasse pelusiota in ein klägliches Nichts zusammen.

7.) F. theages Fruhst. — Darüber lesen wir (p. 40):

„♂ eine Transition von athanagild zu ostheldleri, im Habitus genau die Mitte haltend zwischen beiden. Die Vfl haben bereits die spitze Form der Engadiner und Zermatter virgaureae und nicht die gerundete der transalpinen ostheldleri; deren schwarze Umrandung ist jedoch viel ausgedehnter, ohne dass jedoch die robusten Randflecken der Hfl, welche ostheldleri eigen sind, erreicht werden. Auch der Farbenton der Unterseite auf den Vfl, zwar entschieden dunkler als bei athanagild, erreicht nicht mehr das gesättigte Grün der ostheldleri. Und vollends reduziert sind im Gegensatz zu letzteren die schwarzen Punktflecken der Vfl, so dass sie eben noch den winzigen Punktreihen der Engadiner Exemplare gleichen. — Vorkommen: Poschiavotal zwischen le Prese bei 900 und Brusio bei ungefähr 700 M. — Das ♀ hoffe ich im nächsten Jahr zu erbeuten.“

Ich füge bei, dass er mir über ein ♀ aus Bormio im Ober-Veltlin, das ich ihm geschickt hatte, am 8. XII. 1916 schrieb: „Die grösste Freude hat Ihr ♀ aus Bormio bei mir hervorgerufen. Ich besitze dazu 3 ♂♂ aus Brusio im Poschiavotal.“ Er hat demselben denn auch die Etikette „theages“ angesteckt. Dieses gleiche ♀ verleugnet er aber jetzt völlig, offenbar weil es eben doch nicht „zu den 3 ♂♂“ gehört, vielmehr ein chrysorhoas ♀ ist. — Dagegen hat er mir als seine einzigen theages-Typen 2 ♂♂ geschickt.

Sie messen 30 mm, sind oben breit schwarzrandig, haben keine spitzeren Vfl als manche ostheldleri, und gleichen auf der Unterseite genau ebensolchen mit kräftiger Punktierung.

Auch ein mir gehöriger ♂, der mit jenem ♀ bei Bormio gefangen worden ist, stimmt zu ostheldleri. Bis auf Weiteres betrachte ich deshalb theages als identisch mit ostheldleri, die ja nach Fruhstorfer's eigener Angabe im Poschiavotal vorkommen, aber dort „bereits an Ansehen verlieren“ soll.

8.) Rasse des westlichen Wallis? — Am 19. XI. 1916 schrieb er mir: „Die grösste Freude bereiteten mir die hellen ♀♀ Exemplare von Finshauts, die ersten Anwärter einer sich ausbildenden Arealform — sehr natürlich an der Peripherie des Bezirks der zermattensis und deshalb schon der Uebergang zu den Formen der Genfer Region." — Jetzt schreibt er (p. 37) in ähnlichem Sinn, indem er weitläufig erörtert, wie die ♀♀ der westlichen, südwärts ausstrahlenden Walliser Täler viel heller seien als die fast durchweg verdunkelten, deren Mittelpunkt das Zermatter und Saaser Tal seien. Es handle sich also offenbar um die Entstehung einer neuen Rasse.

Leider muss ich dieser Weissagung entschieden entgegnen. Es war der reine Zufall, dass ich ihm nicht alle meine ♀♀ aus jenen Walliser Tälern sandte, sondern anscheinend nur helle. Tatsächlich befinden sich unter 26 ♂♂ und 22 ♀♀, die ich aus den Tälern von Finshauts bis Turtman vor mir habe und meist selbst besitze, manche sehr dunkle und einige, die völlig typischen zermattensis entsprechen. Umgekehrt sind unter meinen Exemplaren aus den Vispertälern und aus dem diesen nördlich gegenüberliegenden Lötschental viele mit sehr heller Oberseite. — Die „Anwärter der neuen Arealform" werden sich also wohl mit Geduld wappnen müssen. 1 ♂ 2 ♀♀ von Martigny sind richtige chrysorhoas.

9.) Rassen der Genfer Region? — Oben erwähnte ich schon, dass Fruhstorfer mir 1916 schrieb, bei Genf fliege noch „die deutsche Rasse" also diejenige, die er jetzt chrysorhoas nennt; und soeben führte ich seinen Ausspruch über „die Formen der Genfer Region an. Jetzt scheinen sich diese (p. 37 unten) auf „die Rasse der Genfer Region" vermindert zu haben — also lauter Widersprüche! Was soll gelten?

Seine Typen sind 2 ♂♂ 1 ♀ aus der Genfer Gegend (Jura und Savoyen); 1 ♂ trägt eine vorläufig leere Etikette, ebenso das ♀, der andre ♂ einen „Type"-Zettel. Vermutlich war für die 3 Stücke wieder ein eigner Rassenamen vorgesehen. Alle 3 sind aber typische chrysorhoas, wie sie im ganzen Jura fliegen. — Auch 15 ♂♂ 1 ♀, die ich neuerdings von Genfer Sammlern aus der Genfer Gegend (Salève etc) und vom nahen St. Cergues im Waadtländer Jura erhalten habe, sind ausnahmslos chrysorhoas.

Eine eigene Rasse der Genfer Region existiert also nicht.

10.) F. inalpinus Verity — 1913 bei der Schilderung der Linné'schen Originale in London äusserte Verity: es empfehle sich, von der „nimotypischen" nordischen Rasse diejenige der zentraleuropäischen Gebirge abzutrennen, die sich immer durch bedeutendere Grösse, leuchtendere Färbung und kräftigere Zeichnung von jener unterscheide. Er schlug für sie den Namen inalpinus vor.

Aus diesen Angaben spricht, wie Fruhstorfer richtig bemerkt, völlige Unkenntnis der zentraleuropäischen virgaureae. Fast alles, was Verity behauptet, ist unhaltbar. — Dagegen anerkennt Fruhstorfer mit Verity die im piemontesischen Valdieri fliegenden virgaureae als Typus von inalpinus. Bis jetzt fehlt aber jede Beschreibung dieser Form. Das hat Fruhstorfer nicht gehindert, einem meiner ♂♂ aus den Seealpen die Etikette inalpinus anzustecken. Dieser ♂ aber, sowie 1 ♂ 2 ♀♀ aus Valdieri in meiner Sammlung sind wieder nur chrysorhoas, wie sie im Jura oder bei Altona fliegen!

Hier kann ich beifügen, dass, was ich von virgaureae aus den italienischen Zentralgebirgen (als sogenannte F. apennina Calb.), den Seealpen, den französischen Pyrenäen besitze, von chrysorhoas nicht wesentlich verschieden ist, nur sind die italienischen ♀♀ meist oben sehr hell rotgelb. Doch will ich nicht auch in den Fehler verfallen, aus etwa 2 Dutzend Stücken beider Geschlechter, die ich besitze, weitgehende Schlüsse zu ziehen.

Ferner erwähne ich, dass Fruhstorfer 1916 ein Pärchen aus Digne mir mit den Etiketten „temesa" und mit seinen Typezetteln versehen hat. Offenbar hat er eine eigene Digner Rasse schaffen wollen, aber zum Glück darauf verzichtet, denn auch diese Stücke sind nur chrysorhoas.

Von armenischen virgaureae glaubt Fruhstorfer (p. 42) „sie werden einer unbeachteten Rasse angehören, deren Entwicklungslinie ziemlich nahe kommen wird der aureomicans Heyne aus dem Taurus." Das begreife ich sehr: mir liegen, hauptsächlich aus Staudinger'schem Material, 10 ♂♂ der Form armeniaca BHaas und 27 ♂♂ 3 ♀♀ von aureomicans vor. Jene sind robust, breit schwarzrandig, unten kräftig gezeichnet und stets durch einige schwarze Punkte auf dem Vfl Apex ausgezeichnet. Letztere haben sie mit der F. miegii Vogel aus Castilien gemein, die aber schlanker, in beiden Geschlechtern oben und unten auf-

fallend hell ist, wie mir 175 Staudinger'sche und einige eigene Exemplare zeigen. Die Form aureomicans weicht von allen anderen virgaureae bedeutend ab: die ♂♂ haben sehr spitze Vfl, ganz schmale Säume, die ♀♀ ungemein helle, goldgelbe Oberseite mit starken Flecken, beide Geschlechter mehr oder weniger geschwärzte Hfl und eine sehr schwach punktierte, nur sperrenweise weissgefleckte, aber mit reizendem Goldschimmer überhauchte Unterseite, so dass die Form beinahe für eine gute Art gelten könnte.

F. virgaureola Stdgr. — Der Autor beschreibt (Iris 1892 p, 314) die im Kenteigebirge an der russisch-mongolischen Grenze aufgefundene Form als in der Grösse zwischen deutschen und nordischen stehend (30—33 mm); die ♂♂ seien breiter schwarzrandig, als deutsche, beide Geschlechter unten auf den Hfl nicht gelbbraun, sondern dunkelgrau (das Bild bei Seitz T. 76 b ist zu gelb) und nur schwach oder gar nicht weiss gefleckt. Es kämen aber zwischen beiden Formen viele Uebergänge vor. Der Staudinger-Rebel-Katalog nennt als Heimat von virgaureola auch Daurien und die Nordmongolei, für „gewöhnliche" virgaureae aber auch Altai und Sibirien. Fruhstorfer nennt das eine „zoogeographische Unklarheit." Er kennt keine Kentei-Exemplare; dagegen genügen ihm 5 ♂♂ 1 ♀ aus Irkutsk, um eine neue Form der Niederungen an virgaureola anzuschliessen. Auf Grund der 5 ♂♂ stellt er fest, dass dieses Geschlecht dort „stets" besonders spitze Vfl habe, und auf Grund des einen ♀, dass der von Staudinger übersehene „prächtigste Trennungscharakter" dieses Geschlechts in den auffallend breiten dunklen Flügelsäumen bestehe.

Auf Grund eines mir vorliegenden Materials von etwa 60 ♂♂ und ♀♀ der Form virgaureola aus Altai, Baikal und Kenteigebirge, sowie von etwa 90 ♂♂ und ♀♀ „gewöhnlicher" virgaureae aus dem Juldus und dem Changaigebiet kann ich nun Staudinger's Angaben durchaus bestätigen; indem typische „deutsche" Exemplare (die wir jetzt als chrysorhoas bezeichnen dürfen), typische virgaureola und zwischen ihnen alle erdenklichen Uebergänge in allen erwähnten Gebieten, vom Altai bis zum Amur, vorkommen. Aber auch mitten in Europa beobachtet man, wie ich oben einmal erwähnt habe, ausnahmsweise typische Exemplare von virgaureola, wie ich denn solche von Airolo, Gondo und aus den Seealpen besitze. — Dass die virgaureola ♂♂ spit-

zere Vfl hätten, als andere Formen, und die ♀♀ breiter dunkel umsäumt seien, als solche irgendwelcher anderer Herkunft, wie Fruhstorfer behauptet, stimmt dagegen gar nicht.

Zusammenfassend kann ich mich hinsichtlich der europäischen Formen dahin aussprechen: dass als Namensform der virgaureae L. ganz wohl skandinavisch-estländische Stücke bezeichnet werden dürfen; dass ferner Fruhstorfer's Bezeichnung chrysorhoas für die hauptsächlich deutsche, aber auch österreichisch-ungarische und zum Teil schweizerische etc. Flach- und Hügellandsform anzuerkennen sei; eben so seine Bezeichnung osthelderi für die hauptsächlich transalpine Form. — Unbegründet erscheinen mir dagegen — bis zum zwingenden Gegenbeweis an Hand eines sehr grossen Materials — alle übrigen von ihm vorgeschlagenen Benennungen: juvara, alexandrae, athanagild, cissites, pelusiota und theages — Zu montana M. Dür wären alle montanen und alpinen,. oben verdunkelten ♀♀ samt ihren ♂♂ zu zählen. — Als oben und unten extrem verdunkelte ♂ und ♀ Alpenform endlich ist zermattensis Fallou unbedingt beizubehalten.

Prof. Dr. L. G. Courvoisier †.

Am 8. April ist Prof. Dr. Courvoisier an einer Lungenentzündung gestorben, gerade während des Druckes vorstehender Arbeit. Mit tiefem Schmerz trauert der Entomologische Verein Iris um sein hochgeschätztes Mitglied, um seinen verehrten Mitarbeiter, dessen von reichster Erfahrung, peinlichster Genauigkeit und regstem Forscherfleiss zeugende Arbeiten zu veröffentlichen der Iris stets eine Genugtuung und Freude war.

Der Verein wird seiner stets in Dankbarkeit und Verehrung gedenken.

Dr. W.

Der nördlichste Fundort für die Frühlingsbrut von Colias croceus.

Von W. Fritsch, Kloster Donndorf (Unstrut).

Nachdem durch gütige Mitteilung des Herrn Präsidenten Freiherrn v. d. Goltz-Strassburg das Vorkommen der ersten Brut von Colias croceus (edusa) auf deutschem Reichsgebiet, nämlich im Elsass bei Strassburg und Zabern, festgestellt werden konnte, bin ich nunmehr durch eine ebenso dankenswerte Nachricht des Herrn Ph. Gönner-Gelnhausen (Hessen-Nassau)

in der Lage, ein noch weit nördlicheres Vorkommen der Frühjahrsbrut dieses so unsteten Falters mit Sicherheit festlegen zu können. Herr Gönner schreibt mir, Col. croceus käme in seiner Heimat bei Kaichen in der Wetterau in jedem Jahre vor und zwar an einer ganz bestimmten engbegrenzten Stelle, einem sonnigen Hohlwege, der nach Nordosten von einem hohen Bahndamm begrenzt wird und im Südosten an ein Stück Brachland grenzt. Dort habe er den Sonderling jeden Sommer einzeln angetroffen. 1911 sei croceus ausserordentlich häufig gewesen, und auch im Vogelsberg war er überall auf blühendem Klee und auf den grossen Viehweiden sehr zahlreich anzutreffen und zwar in den Monaten August und September. „Eingewanderte Stücke sind es sicherlich nicht; sonst hätten sie gewiss von ihrer Frische etwas eingebüsst. In diesem Jahre (1911) beobachtete ich auch zum ersten Male bei Kaichen die Frühlingsgeneration. Ich schlenderte Ende April an einem Waldrande entlang, um cardamines zu fangen; da auf einmal taucht etwas Gelbes vor mir auf, ein Colias croceus ♂. Es war der erste und letzte Falter von croceus, den ich so früh im Jahre zu sehen Gelegenheit hatte, und mir war das kleine Erlebnis recht wertvoll.“ Soweit der Gewährsmann. Bemerkenswert ist auch hier die enge Begrenzung und der xerothermische Charakter der dauern. den Fundstelle, die schliesslich einmal in einem besonders günstigen Jahrgang ausnahmsweise die Frühjahrsbrut entstehen liess. Somit überschreitet die gen. vernalis von Colias croceus nach Norden den 50. Breitengrad und zwar an der Stelle, wo es auch die Juliisotherme von + 20° C. tut und wo gleichzeitig das Frühlingsdatum vom 22. April bis 28. April den 9. Längengrad östlich von Greenwich erreicht.

H. Sauter's Formosa-Ausbeute: Pyralididae, Subfam. Pyraustinae.

Von Embrik Strand, (Berlin).

Bei der Bearbeitung der im Deutschen Entomologischen Museum aufbewahrten, von Sauter gesammelten Formosa-Pyraustinen habe ich mich der Hauptsache nach den einschlägigen systematischen Arbeiten Hampson's in Fauna of British India und den dazu gehörenden Supplementen in Journal of the Bombay Natural History Society sowie der Monographie in Proc.

Zool. Soc. London 1898 - 1899 angeschlossen. Man vergleiche übrigens die Einleitung zu meiner gleichzeitig in Druck gesandten Bearbeitung der Galleriinae, Crambinae, Schoenobiinae, Anerastiinae und Phycitinae Sauter's in Stettiner Entomolog. Zeitung, welche Einleitung auch für vorliegende Arbeit Geltung hat. Die Sterictinae, Endotrichinae, Pyralidinae und Hydrocampinae werden in den Entomologischen Mitteilungen behandelt werden. Weitere Arbeiten über Sauter's im genannten Museum sich befindende Heteroceren habe ich veröffentlicht in Entomol. Mitteilungen 3. p. 328 und 337, 4. p. 12 und 6. p. 312, Supplementa Entomologica 3. p. 35 und 4. p. 4, Deutsche Entomolog. Zeitschrift 1915. p. 29 und Archiv für Naturgeschichte **1914. A. 10. p. 117** und 123, 1915. A. 8. p. 34, **1915. A. 12. p. 150**, 1916. A. **1.** p. 137 und 1916 A. 3. p. 111.

Subfam. **Pyraustinae**

Gen. **Aripana** Mr.

Aripana (**Pyralocymatophora** Strand n. subg.) **frenulalis** Strand n. sp.

3 ♂♂ von Kosempo X. und XI. 1911.

Nach Hampsons' Pyraustinenmonographie käme die Art zu Sect. II. A der Gattung Entephria, womit er dann Aripana vereinigt hat, während er in Fauna of British India Aripana als Section der Gattung Pycnarmon Led. aufführt. Wie Hering (1901) führe ich Aripana als selbständige Gattung auf. — Unserer Art charakteristisch ist das Vorhandensein eines Glasfleckes in der Zelle des Vfl sowie die merkwürdige Form des Frenulum, das in einer grossen kugelförmigen Erweiterung endet. Der Glasfleck ist länglich, subellipsenförmig, um seinen längsten Durchmesser von der Flügelbasis und um reichlich seinen kürzeren Durchmesser vom Vorderrande entfernt. — Von diaphana (Cr.) Sn. ist die Art leicht durch das Fehlen eines schwarzen Punktes in der Vflzelle zu unterscheiden, dagegen ist ein schwarzer und verhältnismässig grosser, einen Querfleck bildender Diskozellularfleck vorhanden. Die ganzen Flügel sind, wenn gut erhalten, graubräunlich überzogen, nur die Basalhälfte der Hfl bleibt weisslich. Das Costalfeld der Vfl ist ziemlich dicht mit schwärzlichen Querstrichen gezeichnet. Im Analwinkelfelde der Vfl ist ein runder schwarzer Fleck; die zwei halbringförmigen Costalflecke und der Apicalfleck stimmen recht gut mit Cramer's Bild (t. 113, f. G.) überein, an Querbinden sind aber im Vfl nur Andeutungen vorhanden und zwar zieht eine von dem distalen Costalhalbringfleck bis zum Fleck im

Analwinkelfelde, jedoch ohne diesen Fleck ganz zu erreichen, während vom Hinterrande in 5,5 mm Entfernung von der Flügelwurzel eine gegen den proximalen der beiden Costalhalbringe gerichtete, die Flügelmitte nicht erreichende undeutliche Binde entspringt. Im Hinterflügel treten die mit diaphana ziemlich gut übereinstimmenden Zeichnungen deutlicher als im Vfl auf: schwarzer Punkt an der Flügelspitze, gegen die Mitte des Saumes, im Analwinkel und auf der Discozellulare. Abdominalrücken hat zwei subbasale schwarze, der Quere nach geordnete Punkte, während das vorletzte Abdominalsegment gelb, oben aber mit zwei schwarzen Punktflecken gezeichnet ist; die äusserste Spitze des Abdomen ist ebenfalls gelb. Flügelspannung 20, Vfllänge 10 mm. — Aehnelt ferner „Conchylodes“ privalis Sn. (in: Tijds. v. Entomol. 43. p. 282, t. 16. f. I.) aber kleiner, der Dorsalrand der Vfl trägt einen schwarzen subbasalen Punkt und der Anfang der oben beschriebenen, auf dem Dorsalrande entspringenden Postmedianbinde tritt ebenfalls fleckförmig hervor, die Grundfärbung ist trüber als bei privalis etc. Von cribrata F. abweichend u. a. durch das Vorhandensein des Discozellularfleckes der Vfl, von meritalis Wlk. durch die schwarze Querstrichelung des Costalfeldes derselben Flügel. Der Hinterleib den Analwinkel ziemlich weit überragend, bei einem Exemplar mit gespreiztem Analbüschel.

P. S. Durch das am Ende verdickte Frenulum, wodurch das Tier an die Cymatophoridae erinnert, nimmt dasselbe unter den Pyralididen eine so eigentümliche und einzig dastehende Stellung ein, dass es deswegen nicht einfach in der Gattung Aripana bleiben kann, trotzdem es sonst damit so gut übereinstimmt, auch in Färbungs- und Zeichnungstypus, dass eine Trennung unnatürlich erscheinen würde. Vorläufig möge dafür die neue Untergattung **Pyralocymatophora** m. aufgestellt werden.

Aripana (?) **dichocrocidalis** Strand n. sp.

Ein ♂ von Kosempo IX. 1911.

Würde nach Hampson's Monographie zu seiner Section II. A. der Gattung Entephria gehören, weicht aber von der in Fauna of Brit. India Aripana genannten Gruppe dadurch ab, dass die Fühler annulat und nicht ziliiert (nur ganz fein pubesziert) sind. — Die Art erinnert sehr an Dichocrocis („Haritala“) definita Butl. (in: Ill. Het. Br. mus. VII. p. 97, t. 135, f. 9), weicht aber ab durch die scharf markierte, tief schwarze Saumbinde, durch den freien (bei definita mit der Antemedianbinde zusammenhängenden) Discozel-

lularfleck etc. Uebrigens sind die generischen Unterschiede zwischen Dichocrocis Led. und Aripana Mr. gering und von fraglichem Wert. Dass das Exemplar keine Mittel- und Hintertibien mehr hat, erschwert auch noch die Gattungsbestimmung.

Flügelspannung 18 mm, Vfllänge 9 mm, Köiperlänge ebenfalls 9 mm.

Beide Flügel blass rahmfarbig mit schwarzen Zeichnungen. Im Vfl ein subbasaler und costaler, abgerundeter Querfleck; dann fängt in 3 mm Entfernung von der Flügelwurzel auf dem Costalrande eine gerade, nach hinten verschmälerte und den Hinterrand linienschmal erreichende Querbinde an; der Discalfleck ist kreisrund, im Durchmesser etwa 0,7 mm, scharf markiert, isoliert; von der Basis der Rippe 5 bis zum Hinterrande erstreckt sich eine schmale, verloschene, graubräunliche, wurzelwärts leicht konvex gebogene, schräg nach hinten und ein wenig nach innen verlaufende Querbinde; in 6 mm Entfernung von der Flügelwurzel fängt eine auf dem Vorderrande leicht erweiterte, sonst fast linienschmale, aber dennoch scharf markierte, gegen den Analwinkel gerichtete, aber im Felde 2 endende, in ihrer Hinterhälfte fast unmerklich saumwärts konvex gebogene Binde an; endlich eine tiefschwarze, scharf markierte, $^1/_2$ mm breite Saumbinde, die sich auch auf dem Hfl fortsetzt. Letzterer hat einen kleinen, isolierten, einen Querstrich bildenden Discozellularfleck, kurz hinter und etwas saumwärts von diesem fängt eine sich bis zum Analwinkel hinziehende, linienschmale Binde an und von kurz hinter dem Costalrande, in 2 mm Entfernung von der Flügelspitze bis im Felde 2, erstreckt sich eine ebensolche, fast gerade Binde. Die Fransen beider Flügel sind grau, mit hellerer Basallinie, schwarzer Subbasalbinde und unbedeutend hellerer Medianbinde.

Unterseite kaum gelblich angeflogen, im Vfl im Costalfelde und Saumfelde bräunlich überzogen, im Vfl sind die Zeichnungen der Oberseite erkennbar, aber nur der Discozellularfleck und die Postmedianbinde deutlich, im Hfl fehlt die Saumbinde ganz, die anderen Zeichnungen sind zwar undeutlich, aber doch erkennbar. Die Zeichnung der Oberseite der Fransen schimmert durch. Der Körper wie die entsprechende Flügelfläche gefärbt, der Halskragen mit zwei schwärzlichen Punktflecken neben einander, die Schulter mit je einem ebensolchen, an der Basis des Abdominalrückens sind zwei solche, an der Basis des 3. Segmentes sind zwei etwas grössere und vielleicht zusammenhängende schwarze Flecke, und die Abdominalspitze trägt oben einen

schwarzen Fleck. Afterbüschel ockergelblich. Palpen und Stirn weisslich.

Aripana lactiferalis Wlk. (paucipunctalis Sn ab. **apicipicta** Strand n. ab.

Ein ♂ von Kosempo I. 1910. — Von Snellens Abbildung (in: Trans. Ent. Soc. 1890. t XIX, f. 2) dadurch abweichend, dass die Vfl einen, allerdings undeutlichen schwärzlichen Apicalfleck zeigen; will man diese Form besonders benennen, so möge sie ab. apicipicta m. heissen. Ferner ist bei derselben der distale schwarze Costalfleck nicht halbmondförmig ausgerandet, und von ihm erstreckt sich nach hinten eine schwarze Linie, welche die gelbe Binde wurzelwärts begrenzt; auch die sich auf den Hfl fortsetzende gelbe Binde ist innen durch eine dunkle Linie begrenzt; der postmediane schwarze Costalfleck der Vfl ist nur ein Punkt und dem distalen Costalfleck eher näher als dem Discozellularfleck, während es nach Snellen's Abbildung eher umgekehrt wäre.

Aripana cribrata F. (caberalis Gn.)

Unicum von Kosempo I. 1910.

Gen. **Zinckenia** Z.

Zinckenia fascialis Cr.

Je ein ♀ von Anping V. 1912 und Polisha I. 1909, ein ♂ von Anping VI. 1909.

Gen. **Eurrhyparodes** Sn.

Eurrhyparodes tricoloralis Z. (abnegatalis Wlk.)

Ein ♀ von Anping VIII. 1911. — Die Färbung und Zeichnung der Flügel stimmen mit Lederers Abbildung unter dem Namen Botys abnegatalis Wlk., abgesehen davon dass die grossen blaugrau-metallischen Flecke an seiner Abbildung nicht erkennbar sind, ferner sind bei meinem Exemplar von den gelben Binden der Vfl die distale hinten und die mediane in ihrer vorderen Hälfte unterbrochen und das Abdomen ist gebändert wie von Zeller beschrieben. Die in weiblichem Geschlecht schwer zu unterscheidende E. bracteolalis Z. soll in Japan weit verbreitet sein.

Eur. bracteolalis Z. weicht, wenn man darunter die von Snellen in Tijds. v. Entom. 26. t. 8, f. 3, 3a, 3b, unter dem Namen E. stibialis abgebildete Form versteht, durch folgendes ab:

Sie ist weniger gelb gezeichnet als vorliegendes Exemplar, hat im costalen Drittel der Flügel fast gar keine gelben Zeichnungen (nur subapicale Punkte im Vfl, sowie die Saum-

oder Fransenpunkte), die einzige auffallende gelbe Zeichnung der Vfl ist der fast kreisrunde Dorsalfleck (bei dem vorliegenden Exemplar von E. tricoloralis ist dieser Fleck etwa eckig birnenförmig und nicht oder kaum grösser als der subapicale gelbe Querfleck (oder -binde) im Costalfelde desselben Flügels), ferner ist die Blaufleckung bei stibialis spärlicher, und Abdomen ist als einfarbig gelblichweiss dargestellt.

Eurrhyparodes **nymphulalis** Strand n. sp.

Ein ♂ von Suisharyo II. 1912.

Wenn man von dem Verlauf der Rippe 10 der Vfl absehen würde, wäre die Art von der Hydrocampinengattung Nymphula gar nicht zu unterscheiden; auch die spezifischen Merkmale, Färbung, Zeichnung, Habitus, sind wie die der Nymphula-Arten der Gruppe foedalis. Nach Hampsons Charakteristik beider Gattungen in Fauna of British India müsste man annehmen, dass die Ausrandung des Hflsaumes nahe der Spitze bei Eurrhyparodes ein Unterschied wäre, in der Tat findet sich diese Ausrandung aber z. T. auch bei Nymphula, z. B. bei foedalis. Daher ist es bedenklich, wenn Hampson bei „some specimens of Nymphula nymphaeata, responsalis, and affinialis", die Rippe 10 von der Zelle entspringen lässt, denn man könnte ihn dabei in Verdacht haben, dass er in der Tat zu diesen Nymphula-Arten Exemplare gestellt hätte, die zu ganz anderen Gattungen gehören. Ich bemerke jedoch ausdrücklich, dass ich mich bei N. nymphaeata davon überzeugt habe, dass Exemplare wie von Hampson angegeben tatsächlich vorkommen und anscheinend auch nicht so selten sind.

Flügelspannung 19, Vfllänge 9,5, Körperlänge 8 mm.

Alle Flügel graubräunlich mit weisslichen und schwärzlichen Zeichnungen. Aehnlich wie bei Nymphula foedalis zieht eine weisse Postmedianquerbinde über beide Flügel. Sie fängt auf dem Vorderrande des Vfl in 7 mm Entfernung von der Flügelwurzel an und ist daselbst wurzelwärts von einem schwarzen Querfleck begrenzt, von kurz hinter dem Vorderrande bis zur Rippe 2 bildet sie eine saumwärts schwach konvexe Krümmung und ist auf dieser Strecke in 5 Fleckchen mehr oder weniger deutlich aufgelöst, von denen Nr. 2 von vorn erheblich grösser als die anderen ist, indem er sich wurzelwärts erweitert und reichlich so lang wie breit ist, während die anderen Querflecke breiter als lang sind; wurzelwärts sind alle schwarz begrenzt. Von dem hinteren dieser Flecke bis zur Fortsetzung der Binde, die um 2 mm weiter wurzelwärts sich befindet,

senkrecht auf den Hinterrand gerichtet ist, wie es scheint ohne diesen ganz zu erreichen, und eine fleckförmige Erweiterung bildet, zieht nicht wie bei Nymphula foedalis eine längsgerichtete Binde, sondern die Postmedianbinde ist auf dieser Strecke tatsächlich unterbrochen (wenigstens bei diesem Exemplar.) Der Discozellularfleck ist schwarz, weiss umrandet (vorn kaum!) und zweimal breiter als lang. In der Zelle, um 1,2 mm weiter wurzelwärts, ist ein kleiner, schwarzer, aussen weiss gerandeter Punktfleck. 2 mm von der Flügelwurzel zieht eine weissliche, schwarz gerandete, leicht wellig gebogene Querbinde und an und nahe der Wurzel scheinen etwa 4 oder 5 kleine schwarze Flecke zu sein, die aber etwas abgerieben und daher undeutlich geworden sind.

Die Fransen sind hellgrau mit einer schwarzen Teilungslinie in der inneren Hälfte. Im Saumfelde, den Saum berührend, zieht eine feine weisse, scharf zickzackförmig gebrochene Linie, die dreieckige schwarze Saumflecke wurzelwärts begrenzt. An der Flügelspitze ist ein kleiner weisslicher Schrägwisch. — Der Hfl weicht wenig vom Vfl ab. Saumfeld und Fransen sind ganz gleich, im Mittel- und Wurzelfelde dagegen ist die dunkle Bestäubung spärlicher, so dass der dorsale und der submediane Teil dieser Felder grösstenteils weiss sind. Die Fortsetzung der Postmedianlinie der Vfl trennt das dunkle Saumfeld von den helleren Partien ab; sie besteht aus einer äusseren weissen und inneren schwarzen Hälfte und verläuft der Hauptsache nach wie im Vfl. — Unterseite der Vfl hell aschgrau mit durchschimmernden Zeichnungen der Oberseite; die der Hfl grauweisslich und im Saumfelde ganz schwach graulich bestäubt, mit schwarzem, scharf markierten Discozellularfleck und schwarzer, unregelmässig zickzackwellenförmiger Postmedianlinie, die wie oben verläuft. In beiden Flügeln sind die Fransen wie oben und der Saum mit schwarzen Querpunktflecken bezeichnet.

Der Körper wie die entsprechende Flügelfläche gefärbt, das letzte Rückensegment ist weiss, das vorletzte rotbraun, Kopf graubräunlich, aber mit weisslicher Stirn, Palpen an der Spitze des zweiten Gliedes schwarz, das winzig kleine dritte ist weiss.

Gen. **Agrotera** Schrk.

Agrotera posticalis Wilem.

Es liegen mir 16 Exemplare vor und zwar 2 ♀♀ von Kosempo X. 1911, ein ♂ von Suisharyo II. 1912 und 13 ♂♂ von Kosempo VII. und X. 1911. Die Art ist erst 1911 beschrieben worden (in: Trans. Ent. Soc. London 1911. p.

374—5, aus Japan); die Beschreibung ist etwas kurz gefasst und weicht durch die Angabe, dass im Vfl „a blackish dot in the cell“ vorhanden sei ab; ein solcher Fleck fehlt bei meinen Exemplaren, es ist aber möglich, dass bei wenig gut erhaltenen Stücken die schwarze Antemedianlinie unterbrochen sein kann, so dass dadurch künstlicherweise ein Fleck in der Zelle gebildet wird. Meine Exemplare sind ausserdem zum Teil grösser, indem sie bis 22,5 mm spannen bei 11 mm Vfllänge (♂) (Wileman gibt 18 mm als Maximum der Flügelspannung an), die meisten spannen aber nur etwa 15 mm (was mit der Minimumangabe Wileman's stimmt); die beiden ♀♀ spannen etwa 17 mm.

Die von Hering in der Stett. Entom. Zeitung 62. p. 319 (1901) unter dem Namen A. effertalis Wlk. u. a. aus Japan angegebene Art wird wohl, wenigstens zum Teil, mit der vorliegenden spezifisch identisch sein und überhaupt ist es mir fraglich, ob A. posticalis etwas mehr als eine Form von A. effertalis Wlk. (in: List 17. p. 348 (1858), von Ceylon) ist; leider enthält Wileman's Beschreibung keinen Vergleich mit letzterer, jedenfalls sehr ähnlichen Art. Dass die hellen Stellen der Fransen bald rein weiss, bald gelblich sein können, geht aus meinem Material hervor, fällt also als spezifischer Differentialcharakter fort. Von der in Illustr. Het. Br. Mus. IX. t. 174, f. 19, gegebenen Abbildung von A. effertalis weichen meine Exemplare ab durch nicht gelbes Costalfeld der Vfl und durchgehends weniger gelbes Costalfeld der Hfl; die mittleren Tibien sind lang behaart, nicht aber die hinteren. Von der Originalbeschreibung von A. effertalis abweichend u. a. durch die graubräunliche statt hellgelbe Unterseite der Flügel, wohl aber ist die Körperunterseite hellgelb bis weisslich und so ist vielleicht Walker's Beschreibung zu verstehen; der Kopf ist vorn nicht weiss, sondern vielmehr dunkel, braun bis dunkel ockerbraun; weisse Flecke auf dem Thorax sind nicht vorhanden, sondern dieser ist gelb wie das Basalfeld der Vfl und orangefarbig gefleckt und punktiert und ebenso wenig gibt es weisse Zeichnungen auf dem Abdomen; der Discozellularfleck der Vfl ist schwarz mit orangegelber Einfassung wenigstens saumwärts. Uebrigens kommt in Walker's Beschreibung insofern ein Lapsus vor, als es in der lateinischen Diagnose heisst: „[alae] posticae costa margineque exteriore [von mir gesperrt] pallide flavis“, in der englischen Beschreibung dagegen: „Hind wings pale yellow . . . . . . along the interior margin“; letzteres stimmt mit meinen Stücken. —

Eine weitere nahe verwandte Art ist A. basinotata Hamps., bei unserer Art ist aber das gelbe Basalfeld beider Flügel ein wenig grösser sowie schärfer und regelmässiger begrenzt, die schwarze Postmedianlinie der Vfl ist nur ganz wenig sinuös und auch der wurzelwärts gerückte hintere Teil derselben befindet sich ausserhalb des Niveaus der Spitze der Zelle, die schwarze Subbasalzeichnung des Costalfeldes der Vfl bildet nur einen ganz kurzen Strich oder Querfleck; etc. — Zur Section I der Gattung nach Hampson's „Fauna of British India"; unter der Basis der Vfl liegt längs der Thoraxseite ein langer kräftiger Haarpinsel, der jedoch offenbar leicht abgerieben wird.

Gen. **Marasmia** Led.

Marasmia (**pauperalis** Strand n. sp.)

Von Suisharyo XII. 1911 liegt eine nunmehr bloss aus den Flügeln bestehende kleine weibliche Pyraustine vor, die in der Sammlung Sauter's sonst nicht vorhanden ist, deren Bestimmung aber unter diesen Umständen natürlich nicht mit völliger Sicherheit möglich ist. Es ist eine Art von 8—9 mm Vfllänge; im Geäder ist vor allen Dingen charakteristisch, dass der freie Teil der Rippe 8 der Hfl auffallend kurz ist, indem sie erst kurz innerhalb der Flügelspitze und nahe dem Vorderrande sich von 7 abzweigt. Sonst ist am Geäder nichts besonders Bemerkenswertes; in beiden Flügeln ist 2 von der Ecke ziemlich weit entfernt, 3, 4 und 5 sind deutlich, wenn auch wenig und zwar etwa gleich weit unter sich entfernt. Die Rippen 10 und 11 der Vfl nicht gestielt. — Nach diesen Merkmalen muss es sich um die Gattung Marasmia handeln; auch der Zeichnungstypus stimmt mit Marasmia (venilialis) gut überein. Von venilialis Wlk. weicht die Art aber, unter Vergleich mit der Abbildung der damit synonymen M. cicatricosa Led. (in seiner Monographie in der Wiener Entom. Monatsschr. VII, t. 12, f. 8 (1863)), durch folgendes ab: Die Färbung ist nicht so grau, sondern mit einem rötlichen Ton, eine dunkle Saumbinde ist nur angedeutet, die dunkle Postmedianlinie der Vfl fehlt, dagegen scheinen die beiden anderen Querbinden der Vfl wie auf dem Bild zu sein, auf der Discozellulare ist ein dunkler Querstrich, aber sonst sind in der Zelle keine Zeichnungen mehr vorhanden, im Hfl verhält sich die distale Querlinie wie auf dem Bild, während die proximale Linie nur durch den dunklen Querstrich auf der Discozellulare angedeutet ist; die Fransen sind in beiden Flügeln mit scharf markierter Teilungslinie versehen; dunkle Flecke auf der Costa sind nicht vorhanden.

Gen. **Cnaphalocrocis** Led.

Cnaphalocrocis medinalis Gn.

Zwei Exemplare von Kosempo VII. X. 1911.

Gen. **Nevrina** Gn.

Nevrina procopia Cr.

Unicum von Kosempo VIII. 1909.

Gen. **Pagyda** Wlk.

Pagyda botydalis Sn.

Drei zum Teil schlecht erhaltene Exemplare von Kosempo X. 1911 gehören nach dem mir vorliegenden Vergleichsmaterial und Hampson's Abbildung seiner P. aurantialis (in: Ill. Het. Br. Mus. IX. p. 169. t. 173, f. 17) zu dieser Art, die sonst von Indien, Ceylon, Borneo und Sumatra bekannt ist.

Pagyda amphisalis Wlk.

Ein ♂ von Kosempo X. 1911 stelle ich zu dieser in Japan offenbar häufigen Art, indem ich sie im Anschluss an Hering (in: Stett. Entomol. Zeitung 62. p. 220) als mit Pag. quadrilineata Butl. (die in: Trans. Ent. Soc. London 1881., nicht 1894 wie Hering angibt, p. 586 beschrieben ist) spezifisch identisch betrachte. Die Flügelspannung beträgt 22, die Vfllänge 11, die Körperlänge ebenfalls 11 mm. Die Beschreibung von P. quadrilineata passt mit der Ausnahme, dass im Vfl 5 Querlinien vorhanden sind, von denen aber die subbasale der Vfl ganz verloschen ist, ferner ist die äussere Hälfte der Fransen nicht rein weiss, sondern schmutzig gelblichweiss, die Palpen sind nur oben und unten weisslich, aussen aber dunkelgrau mit einem mittleren gelblichen Fleck; der Hinterrücken des Thorax ist blass gelblich. — Von P. botydalis Sn. leicht zu unterscheiden u. a. durch bedeutendere Grösse, mehr gerade verlaufende und schärfer markierte Querbinden, von denen die distale in beiden Flügeln vom Saume weiter als bei botydalis entfernt ist. — Sollten die angegebenen Unterschiede von amphisalis eine besondere Nebenform-Benennung rechtfertigen, so würde ich f. **amphisaloides** m. vorschlagen.

Gen. **Ercta** Wlk.

Ercta elutalis Wlk.

Von Kosempo X—XI. 1911 liegen 5 ♂♂ 1 ♀ und von Taihorin XI. 1911 ein ♂ vor, die zu dieser Art gehören dürften. Nur bei einem ♂ sind die Mitteltibien vorhanden und so, dass sie die für elutalis charakteristische Falte nebst Haarpinsel erkennen lassen; bei diesem Exemplar ist also die Bestimmung ganz sicher. Die übrigen zeigen in den erkenn-

baren Merkmalen gar keine Abweichungen, die ich für spezifisch halten könnte. Also werden wohl alle E. elutalis sein, die in der orientalischen Region weit verbreitet sein soll. In Grösse weichen die Exemplare unter sich erheblich ab, sonst aber nicht. Charakteristisch sind die langen, gestielten, aufgerichteten Schuppen auf den Hfl.

Gen. **Syngamia** Gn.

Syngamia floridalis Z.

4 Exemplare von Suisharyo X. 1911 und eins von Kagoshima in Japan 1911.

Gen. **Nosophora** Led.

Nosophora **taihokualis** Strand n. sp.

Ein ♂ von Taihoku 7. IV. 1912.

Flügelspannung 23, Vfllänge 11,5, Körperlänge (wie immer ohne Palpen gemessen!) 12, mit den Palpen reichlich 13 mm lang.

Bräunlich schwarze, leicht violettlich und gelblich schimmernde Flügel mit weissen Flecken, von denen ein etwa flaschenförmiger, hinten erweiterter, 2,8 mm breiter, 1,3 mm langer, wurzelwärts quergeschnittener, aussen in der vorderen Hälfte ausgeschnittener Fleck kurz ausserhalb der Discozellulare und ein ganz kleiner, länglich viereckiger Fleck in der Zelle; vielleicht sind in der Basalhälfte des Dorsalfeldes Andeutungen hellerer Flecke vorhanden. Hfl mit einem abgerundeten, 1,5 mm breiten und nicht ganz so langen, von der Flügelwurzel um 3,5 mm entfernten, dem Saume etwas näheren, in den Feldern 2, 3 und 4 gelegenen Discalfleck. Die Fransen beider Flügel einfarbig schwarz. Unterseite beider Flügel grauschwärzlich mit starkem gelben und fast gar keinem violettlichen Schimmer.

Der Körper wie die entsprechende Flügelfläche, jedoch das Metanotum bezw. die Basis des Hinterleibsrückens jederseits mit einem grossen weisslichen Fleck und ferner sind weiss: Die äusserste Spitze des Hinterleibes, die Tegulae, Scheitel und Stirn, während die ganze Körperunterseite mehr oder weniger weisslich ist. Die Beine hellgraulich, an den Tarsen oben dunkler, auch die vorderen Tibien stellenweise dunkel. Die Palpen grauschwärzlich, an der Basis unten heller. Fühler blass braungelblich.

Färbung und Zeichnung stimmen so gut mit der Beschreibung von N. triguttalis Warr. (in: Ann. Mag. Nat. Hist. (6) 18. p. 173; Hamps. in Fauna Brit. India IV. p. 289), die übrigens nach Hampson in Journ. Bombay Nat. Hist. Soc. XV. p. 214 den Namen incomitata Swinh. (in: Ann. Mag. Nat.

Hist. (6) 14. p. 205) führen muss, dass ich sie damit identifiziert hätte, wenn nicht Hampson diese Art zu einer Sectio. die sich durch „Hind wing of male with a ridge of hair on underside below subcostal nervure from near base to beyond the cell" auszeichnet, gestellt hätte, denn von diesem Merkmal ist bei meinem Exemplar gar nichts zu erkennen. Es stimmt aber auch nicht ganz mit der Gruppe Analtes im Sinne Hampson's insofern, als die Rippen 4 und 5 der Hfl an der Basis unter sich deutlich getrennt sind. Dies mag ein individuell variierendes Merkmal sein, eine Form von N. althealis Wlk. kann es aber nicht sein, dazu ist der Unterschied in der Färbung zu gross. Die Unterseite der Vfl zeigt in und am Ende der Zelle kleine Schuppenhöcker, die jedenfalls nicht mit den „tufts of rough hair", die ebenda in der Hampsonschen Gruppe II B b (sec. Fn. Brit. Ind.) vorkommen, identisch sein können. — Unter der Basis des einen Flügels findet sich ein Büschel kräftiger, bandförmiger, teils weisser und teils ockergelblicher, schräg abstehender, nach hinten und aussen gerichteter Schuppen, deren Ursprungsstelle nicht genau festzustellen ist; an der anderen Seite sind nur Reste solcher Schuppen vorhanden.

Gen. **Cydalima** Led.

Cydalima nigropunctalis Brem.

Ein schlecht erhaltenes ♂ von Suisharyo II. 1912 gehört zu dieser paläarktischen Art. Die Flügelspannung beträgt 30 mm, die Vfllänge 15 mm.

Cydalima pfeifferae Led.

Unikum vom Banshoryo Distrikt, Sokutsu VI. 1912.

Gen. **Dichocrocis** Led.

Dichocrocis punctiferalis Gn.

Unicum von Hoozan IX. 1910.

Gen. **Hedylepta** Led.

Hedylepta bianoralis Wlk.

Ein Exemplar von Kosempo I. 1910 dieser aus Sarawak beschriebenen Art, mit Exemplaren von den Khasia Hills gut übereinstimmend. Ein nicht gut erhaltenes Exemplar von Suisharyo X. 1911 wird derselben Art angehören. Beide ♂♂. — Die Art ähnelt H. tristrialis Brem. (in: Lep. Ost-Sibir. p. 68, t. 6, f. 7), aber die mittlere Querbinde der Vfl ist nicht oder nur andeutungsweise zickzackförmig gekrümmt, die Fransen auch der Hfl sind dunkel etc.

Hedylepta (**Subhedylepta** n. subg.) **pilocrocialis** Strand n. sp.

Ein Pärchen von Kosempo XI. 1911

♀. Aehnelt „Botys“ lugubralis Leech (in: Entomol. 22. p 67, t. 3, f. 6), aber grösser (Flügelspannung 32, Vfllänge 16, Körperlänge 13 mm), der Gesamteindruck der Färbung ist schwärzlich, die Vfl sind gestreckter, die Unterseite ist entschieden heller als die Oberseite und im Diskus der Vfl nicht dunkler, die Vorderhälfte der postmedianen Binde der Vfl ist apicalwärts leicht konkav gekrümmt, während sie bei lugubralis ebenda konvex gekrümmt ist, die postmediane Binde der Hfl ist etwa wie die der Vfl gekrümmt, nämlich gegen den Analwinkel stark konvex, unmittelbar dahinter aber plötzlich stark wurzelwärts eingebuchtet und ebenda, in der subdorsalen Falte, fleckförmig erweitert; die Diskalmakeln der Vfl treten kräftiger hervor etc. Von H. tristrialis abweichend, durch bedeutendere Grösse, durch den Verlauf der Postmedianbinde beider Flügel etc. — Eine weitere verwandte Art scheint Nacoleia perstygialis Hamps. (in: Ann. Mag. Nat. Hist. (8) IX. p. 440 (1912)) zu sein, die aber kleiner ist („Exp. 20 mm“) und nach der Beschreibung nur einen Discoidalfleck im Vfl haben soll, etc. (Hampson betrachtet Hedylepta bekanntermassen nur als eine Gruppe von Nacoleia) — ♂ Körperlänge 16 mm. Mit grossem, schmutzig weisslichen Afterbüschel. Die Antennen des ♂ sind charakteristisch durch das verdickte, am Ende dreieckig und zahnförmig erweitert erscheinende und daselbst mit dichtem Schuppenpolster oben und einem hakenförmigen Schuppenfortsatz innen versehene Basalglied: auch die Geissel ist an der Basis verdickt, wenn auch nur wenig und sich nach aussen ganz allmählig verjüngend, fein pubesciert, nicht oder kaum ziliiert. Charakteristisch ist ferner die Rippe 1a der Vfl, indem sie verhältnissmässig gross (fast bis zur Mitte der Rippe 1b reichend) und stark dorsalwärts konvex gekrümmt ist; sie verhält sich bei beiden Geschlechtern gleich. Der Scheitel des ♂ trägt am Innenrande jedes Auges einen senkrecht gerichteten, nach aussen konvex gebogenen Schuppenfortsatz; von vorn gesehen erscheint der Zwischenraum zwischen diesen „Hörnern“ halbkreisförmig. Die Tegulae stehen etwas ab, lassen zwischen sich eine Furche und bilden je zwei leistenförmige, längsgerichtete Schuppenerhöhungen. Die Patagia sind von auffallend grossen, spatelförmigen Schuppen gebildet, stehen jedenfalls hinten etwas ab und überragen den Metathorax; ob sie bei diesem Exemplar ganz unbeschädigt sind, ist etwas fraglich. Weder Mittel- noch Hintertibien mit besonderen Merkmalen. Das Tier erinnert sehr an die Gattung Pilo-

crocis Led., weicht aber u. a. dadurch ab, dass die Rippen 4 und 5 der Hfl nicht basalwärts stark genähert sind. Rippe 7 der Vfl ist an der Basis unverkennbar gebogen. An der Basis des Hfl, am Vorderrande, erscheint oben ein kleiner hyaliner Fleck (nur beim ♂).

Das Tier ist keine typische Hedylepta, wohl aber lässt es sich in dem bunten Gemisch, das Hampson unter dem Namen Nacoleia (inclusive Hedylepta) zusammenfasst, ohne Zwang unterbringen. Auf den ersten Blick sehr charakteristisch wäre die starke, dorsalwärts konvexe Krümmung der Rippe 1a der Vfl, jedoch ist ein ähnliches, wenn auch wohl selten so ausgeprägtes Verhalten dieser Rippe bei den Pyralididen in der Tat lange nicht so selten, wie man nach Hampson's Geäderabbildungen annehmen könnte. Die Gesamtabweichungen von der Gattung sind jedoch so bedeutend, dass die Aufstellung einer neuen Untergattung (oder Sectio im Sinne Hampson's) berechtigt sein dürfte. Diese möge **Subhedylepta** m. genannt werden.

Hedylepta **sauterialis** Strand n. sp.

3 ♂♂ von Kosempo I. 1910. Ein schlecht erhaltenes ♀ von Taihoku 7. IV. 1912 dürfte conspezifisch sein. — ♂ Nach den mir vorliegenden, aus Khasia Hills und wahrscheinlich vom Autor selbst stammenden Exemplaren von Hed. fuscipennis Swinh. abweichend durch geringere Grösse (Flügelspannung 21.5, Vfllänge 11, Körperlänge 10 mm), die ganze Oberseite zeigt einen violettlichen Anflug und schwachen gelblichen Schimmer, auch die Unterseite der Flügel erscheint, und zwar noch deutlicher als die Oberseite, heller als bei fuscipennis, indem sie graubraun mit schwachem gelblichen Schimmer ist, die schwarzen Querbinden der Oberseite treten dadurch schärfer hervor, dass sie an der Aussenseite, zum Teil wohl auch innen, fein und schwach gelblich begrenzt sind; die äussere Binde, die am Vorderrande von der Flügelwurzel um 7.5 mm entfernt ist, bildet zwischen dem Vorderrande und der Rippe 4 eine wurzelwärts ganz schwach konvexe Krümmung, steht sonst etwa senkrecht auf dem Vorderrand und erreicht nach hinten kaum die Rippe 2; die mittlere Querbinde, die vorn mit dem Discozellularfleck endet, den Vorderrand des Flügels also nicht erreicht, wohl aber den Hinterrand, ist an ihren beiden Enden um 5 mm von der Flügelwurzel entfernt, erscheint hinter dem ziemlich scharf markierten und auffallenden Discozellularfleck ganz oder fast ganz unterbrochen und bildet in ihrem ganzen Verlauf eine saumwärts schwach konvexe

Krümmung; die proximale Binde ist ebenso deutlich wie die beiden anderen, erreicht beide Flügelränder, ist daselbst um 2,5 mm von der Flügelwurzel entfernt und bildet eine leichte, saumwärts konvexe Krümmung. In der Zelle ein tiefschwarzer Punktfleck, der von dem Discozellularfleck doppelt so weit wie von der proximalen Querbinde entfernt ist. Von den Binden des Vfl setzen sich nur die proximale und die mediane auf den Hfl fort; erstere erreicht den Dorsalrand, erscheint aber hinter dem Discozellularfleck, der scharf markiert und in die Quere gezogen ist, ganz oder fast ganz unterbrochen, dabei eine saumwärts konvexe Krümmung bildend; die mediane Binde erscheint in ihrer vorderen Hälfte saumwärts konkav, in ihrer hinteren Hälfte umgekehrt, im Ganzen also S-förmig gekrümmt. Auf der Unterseite tritt in beiden Flügeln ebenso scharf oder noch schärfer als oben der Discozellularfleck hervor, von den Binden ist aber nur die distale erkennbar, oder im Costalfelde der Hfl kann ausserdem die proximale angedeutet sein. Saumlinie fehlt, wohl aber tragen die sonst wie die Flügelfläche gefärbten Fransen eine feine hellere Basallinie, die leicht für Saumlinie gehalten werden könnte; die Endhälfte der Fransen ist meistens ein wenig heller, mehr graulich, als ihre Mitte.

Oberseite des Körpers wie die Flügelfläche gefärbt, die des Abdomen mit undeutlich helleren Hinterrandbinden. Die ganze Unterseite des Körpers sowie die Spitze des Afterbüschels weiss. Die Palpen in den basalen zwei Dritteln ihrer Länge unten weiss. Die bei meinem Exemplar schlecht erhaltenen Beine weiss oder hellgraulich, die Vordertibien jedoch an beiden Enden mit dunklerem Ring oder Halbring. Die Antennen unten braungelblich, oben grau.

Von der sehr ähnlichen H. bianoralis Wlk. unterscheidet sich unsere Art unter anderem dadurch, dass die distale Querbinde der Vfl saumwärts konkav gebogen ist, bei bianoralis dagegen saumwärts konvex; ferner ist die Färbung von letzterer Art dunkler und matt, also ohne den bei unserer Formosa-Art vorhandenen gelblichen Schimmer und ohne violettlichen Anflug. — Die Patagien sind offenbar so schlecht erhalten, dass ihre Länge nicht mehr sicher erkennbar ist. — Das ♀ weicht, so weit erkennbar, nicht wesentlich ab.

Gen. **Nacoleia** Wlk.

Nacoleia charesalis Wlk.

Je ein ♀ von Kosempo X. 1911 und Suisharyo XII. 1911 halte ich für dieser Art angehörig, leider sind sie nicht ganz

tadellos erhalten. Charakteristisch ist das Discozellularzeichen der Vfl, das aus zwei schwarzen, parallelen, reichlich 1 mm langen Querstrichen, die durch einen weniger dunklen Schatten unter sich verbunden sind, besteht. In der Mitte der Zelle sind zwei ähnliche Querpunktflecke. In beiden Fällen kann man von „annulus" oder „reniform spot" (Hamps.) oder „ringlet" (Wlk.) nicht gut sprechen. Die dunkle Postmedianlinie der Vfl ist mitten saumwärts konkav, vor und hinter dieser Krümmung saumwärts konvex gebogen, also so: } ; hinter der Rippe 2 ist sie unterbrochen, wurzelwärts verschoben und verläuft zwischen 2 und dem Hinterrande fast gerade, wenn auch schräg. Die Art ähnelt der Abbildung von Botys obscuralis in Lederers Monographie t. 11, f. 9, aber durch das Fehlen von gelblicher Grundfarbe und dunkler Saumbinde sofort zu unterscheiden. Eine Abbildung der Art unter dem Namen Phaedropsis molusalis gibt Hampson im IX. Bande der Illustr. Heter. Brit. Museum, worauf er in Fauna of British India nicht hinweist.

Gen. **Sylepta** Hb.

Sylepta luctuosalis Gn.

Drei Exemplare von Kosempo X—XI. 1911, mit solchen von den Khasia Hills übereinstimmend.

Sylepta (Lygropia) quaternalis Z.

Unicum dieser weit verbreiteten Art von Kosempo X. 1911.

Sylepta iopasalis Wlk. v. leopardalis Mr.

Unicum (♂) von Kosempo X. 1911. In Färbung und Zeichnung mit der Originalabbildung genau übereinstimmend. Hampson vereinigt leopardalis mit S. iopasalis Wlk., nach der Abbildung von letzterer Art in Lepidoptera of Ceylon III, t. 182, f. 14, verglichen mit derjenigen von leopardalis in Lepid. Atkinson t. 7, f. 26, wären sie jedoch so verschieden, dass sie mindestens als Varietäten zu unterscheiden wären; Hering, der von „iopasalis" ein reiches Material hat untersuchen können, ist denn auch zu der Ueberzeugung gekommen, dass beide Formen sicher artsverschieden sind. Nach Hering wären aber bei leopardalis am zweiten Abdominalsegment schwarze Seitenflecke vorhanden, die aber hier fehlen oder höchstens durch je einen schwarzen Punkt angedeutet sind, andererseits passt seine Beschreibung von „iopasalis" so ziemlich gut auf vorliegendes Stück, dass ich nicht ganz sicher bin, ob Hering in der Tat nicht die vorliegende Form als iopasalis behandelt hat. Seine Bemerkung über Ungenauigkeit der Originalabbildung von leopardalis in be-

zug auf die Fühler, stimmt mit meinem Exemplar. Da mein Material für eine Entscheidung über die Artrechte von leopardalis nicht ausreicht, so führe ich sie vorläufig als Nebenform auf; klar ist mir nur, dass sie nicht als glattes Synonym behandelt werden darf. — P. S. Nachträglich noch ein ♂ von Kosempo X. 1911.

Sylepta imbutalis Wlk.

9 ♂♂: Suisharyo X. 1911, Kosempo X. 1911, Taihoku 7. IV. 1912, Polisha IV. 1910. — Die Originalbeschreibung (in: List Het. Br. Mus. XXXIV. p. 1283 (1865)) ist nicht gelungen. Die Art ähnelt unserer einheimischen S. ruralis Scop. Um auf Abbildungen ähnlicher orientalischer Falter hinzuweisen, sei die von Paliga celafalis Wlk. in Ill. Het. Brit. Mus. IX. t. 173, f. 6 erwähnt, unsere Art ist aber im Grunde mehr strohgelb, die Zeichnungen weniger deutlich, das Saumfeld ist, wenn auch schwach, verdunkelt etc. Von Vergleichsexemplaren von den Khasia Hills weichen die Formosaner ab durch ein wenig hellere Grundfärbung und die Grösse scheint durchgehends ein klein wenig bedeutender zu sein (Flügelspannung bis 27 mm bei 13,5 mm Vfllänge und 12,5 mm Körperlänge), der Körper überragt den Analwinkel weniger und die Vfl dürften weniger spitz bezw. ihr Saum weniger schräg als bei den indischen Stücken sein. Da die typische Lokalität der Art Ceylon ist, so muss man wohl annehmen, dass die Exemplare von den Khasia Hills der Hauptform jedenfalls mehr entsprechen als die Formosa-Exemplare. Sollte für die Formosa-Form eine besondere Benennung nötig werden, so würde ich var. (?) **taihokualis** m. vorschlagen.

Die Art ähnelt der u. a. in Japan vorkommenden S. tardalis Snell., diese Art hat aber nach der Abbildung rotbraungelbliche Vfl mit deutlicheren Zeichnungen, darunter scharf markiertem Discozellularfleck und Zellpunkt, gefleckte Fransen (auch im Hfl), im Dorsalfelde der Vfl ist kaum eine submediane Binde vorhanden, der Saum der Vfl ist (ebenfalls nach der Abbildung) schräger, unten haben beide Flügel scharf markierte Saumbinde, der Saum der Hfl ist weniger konvex, der Hinterleib überragt die Hfl etwas weiter.

Sylepta maculalis Leech

Ein ♀ von Punkiko VIII. 1911.

Die Zeichnungen haben die grösste Aehnlichkeit mit denen von Pyrausta mundalis South (in: Trans. Ent. Soc. London 1901, p. 511, t. 15, f. 19), jedoch sind die Rippen nicht dunkel, die proximale dunkle Querbinde der Hfl ist

unterbrochen und nicht längs der Rippe 5 mit der distalen Binde verbunden, die Fransen sind dunkel, nur ein kleiner Wisch in denen des Analwinkels der Vfl ist gelb, und die Fransen der Dorsalhälfte des Hfl sind grösstenteils weisslich, alle helle Partien der Flügelfläche sind blassgelb statt „pearly-white", etc. — Aehnelt ferner Pyrausta robusta Mr., aber Metathorax ist hellgelblich gezeichnet (vielleicht bei frischen Exemplaren einfarbig hellgelb), die beiden distalen hellen Flecke der Vfl sind nicht dunkel punktiert oder gestrichelt und erreichen nicht den Vorderrand; ein gutes Unterscheidungsmerkmal ist ferner, dass die Type von P. robusta, die ich habe vergleichen können, unten im Hfl einen scharf markierten dunklen Discozellularfleck hat, der bei vorliegender Art nur ganz schwach angedeutet ist. Ausserdem ist das dunkle Saumfeld im Vfl hier breiter als bei P. robusta (Type!) die hellen Flecke sind blasser, alle Zeichnungen schärfer markiert und regelmässiger. Dazu — last but not least — der Gattungsunterschied!

Sylepta maculalis wurde beschrieben in Entomologist 22. p. 67, t. III, f. 11 (1889) (sub Botys), nach einem ♂; später (in: Trans. Ent. Soc. London 1901. p. 465) hat Leech die Art mit Recht zu Sylepta gestellt und weitere Fundorte angegeben, so dass sie nach ihm schon aus Japan, Central- und West-China bekannt wurde. — Von der nach „one not very good male" verfassten Originalkennzeichnung weicht vorliegendes ♀ nicht wesentlich ab. Dass Leech 1901 nichts von sexuellen Unterschieden angibt, deutet darauf hin, dass auch nach seinem, wahrscheinlich beide Geschlechter enthaltendem Material solche jedenfalls gering sein müssen. Erwähnen möchte ich nur, dass bei meinem Exemplar die distalen Flecke, die Leech als unter sich getrennt abbildet, hier mehr oder weniger zusammenhängend sind, und dass die beiden schwarzen Binden der Hfl insofern abweichen, als die distale beim ♀ schmäler und stärker gekrümmt oder wenn man will gebrochen als beim ♂ ist, während die proximale zweimal unterbrochen ist, wodurch der Discozellularfleck isoliert wird.

Sylepta (?) **lulalis** Strand n. sp.

Ein ♂ von Anping V. 1911.

Flügelspannung 23, Vfllänge 11, Körperlänge 12,5 mm. Beide Flügel hellbraun mit violettlichem Anflug und schwärzlichen Zeichnungen, bestehend aus fast linienschmalen Querbinn und Querflecken; Dorsalfeld der Hfl ein wenig heller. Im eine Antemedianbinde, die auf dem Vorderrande um 2,3 mm

von der Flügelwurzel entfernt ist, sich zuerst schräg nach hinten und aussen bis zur Medianlängslinie der Zelle erstreckt, dann einen abgerundeten, wurzelwärts offenen Winkel bildend, sich etwa senkrecht auf den Hinterrand fortsetzt. Zwischen dieser Binde und dem Discozellularfleck, der Binde ein klein wenig näher, findet sich in der Zelle ein kleiner dunkler Punkt. Der Discozellularfleck ist verhältnissmässig recht deutlich und etwas in die Quere gezogen, subellipsenförmig. Hinter diesem Fleck, zwischen der Rippe 2 und dem Hinterrande sich erstreckend, ist eine unregelmässig zickzack-wellenförmige, aussen heller angelegte Querbinde, die auf dem Hinterrande um 5 mm von der Flügelwurzel entfernt ist und dann sich direkt auf den Hfl fortsetzt und bis zu dessen Hinterwinkel oder kurz vor demselben sich erkennen lässt. Auf dem Vorderrande, in 3 mm Entfernung von der Flügelspitze, fängt eine ähnliche, ebenfalls aussen heller angelegte, aber weniger deutliche Querbinde an, die sich bis zum Analwinkel fortsetzt und auch noch auf dem Hfl erkennbar ist, allerdings als eine höchst undeutliche, sublimbale, nur angedeutete Wellenbinde. Die Antemedianbinde der Vfl setzt sich auf den Hfl als ein Querfleck in der Zelle fort; hinter und etwas saumwärts von diesem findet sich im Dorsalfelde eine schwärzliche, aussen heller angelegte Wellenbinde. Die einzige von diesen Zeichnungen, die als scharf markiert bezeichnet werden kann, ist der Discozellularfleck der Vfl. Fransen beider Flügel hellgrau mit dunklerer Teilungsbinde. — Unterseite beider Flügel ein wenig heller, etwas graulich angeflogen und mit gelblichem Schimmer, an den Hfl am hellsten. Die Postmedianbinden schimmern undeutlich durch, der Discozellularfleck ist in beiden Flügeln scharf markiert. Das Dorsalfeld des Hfl ist grauweisslich. Der Körper ist unten weisslich, oben wie die Flügel, oder auf dem Hinterleib ein wenig heller. — Die Gattungsbestimmung wird erschwert durch das Fehlen der Hinterbeine und die abgebrochenen Antennen. Dürfte zur Sect. VII. (Hamps.) von Sylepta gehören.

Die Labialpalpen sind für eine Sylepta etwas kurz, wenig aufgerichtet und das dritte Glied ist von dem zweiten nicht deutlich zu unterscheiden, was aber vielleicht durch Ruppigwerden der Beschuppung sich erklärt.

Sylepta derogata F.

Ein ♂ von Kosempo X. 1911.

Sylepta **evergestialis** Strand n. sp.

Ein ♀ von Kosempo X. 1911.

Flügelspannung 26, Vfllänge 12,5, Körperlänge 11,5 mm.

Aehnelt Sylepta imbutalis Wlk., aber lebhafter gelb, deutlicher gezeichnet etc.

Vfl goldgelblich mit violettbräunlichen Zeichnungen und zwar: Eine Saumbinde, die etwa 2 mm breit ist und in den Feldern 2, 3 und 4 je einen Wisch von der Grundfarbe einschliesst, welche Wische fast ganz zusammengeflossen sind; diese Binde reicht jedoch nicht zum Saum, der linienschmal gelb bleibt; der Discozellularfleck, ein Fleck dahinter, der noch mehr in die Quere gestreckt sowie leicht saumwärts konvex gebogen und etwas schräg gestellt ist; um 2,2 mm ausserhalb des Discozellularfleckes ist ein mit diesem paralleler, zwischen den Rippen 5 und 9 sich erstreckender Fleck und in der Zelle, um 1,5 mm von der Discozellulare, ist ein kleinerer, mehr rundlicher Fleck, hinter dem eine bis zum Hinterrande reichende, bindenförmige Zeichnung sich findet, die aber durch die Rippen aufgeteilt zu werden scheint. Alle diese Flecke sind mehr oder weniger in die Quere gezogen. Im Hfl ist die Färbung und die Saumbinde wie im Vfl, jedoch die von ihr eingeschlossenen gelben Flecke grösser und nicht ganz isoliert, ein Discozellularfleck wie im Vfl ist vorhanden und dahinter verläuft eine schräge Querbinde, die auf dem Vorderrande um 7, auf dem Hinterrande um 4 mm von der Wurzel entfernt ist und ganz leicht saumwärts konkav gebogen erscheint. Unterseite heller, blasser, die Zeichnungen der Oberseite durchschimmernd, aber besonders im Hfl höchst verloschen. Der Körper wie die entsprechende Flügelfläche gefärbt, die Bauchseite jedoch noch heller, fast rein weiss. Beine weisslich. — Erinnert an S. imbutalis Wlk. und aurantialis F.

Sylepta **haryoalis** Strand n. sp.

Ein ♀ von Suisharyo X. 1911.

Flügelspannung 21, Vfllänge 10, Körperlänge 9 mm.

Beide Flügel strohgelb (vielleicht etwas abgeblasst!) mit ziemlich starkem gelben Schimmer, in der Basalhälfte mit violettem Anflug, und mit graubräunlichen Zeichnungen und ebensolcher Saumbinde, jedoch so verloschen, dass die Zeichnungen nur noch zur Not einigermassen unverkennbar sind. Die Vfl mit schmaler, submedianer, von der Flügelwurzel um 5 mm entfernter Querbinde, die den Discozellularfleck einschliesst und unmittelbar hinter der Zelle leicht saumwärts konvex gebogen ist, auf die beiden Flügelränder aber so ziemlich senkrecht gerichtet ist. Ferner hat der Vfl eine um 7,5 mm von der Flügelwurzel entfernte Postmedianbinde, die wie die submediane verläuft, jedoch in der Mitte noch stärker saumwärts konvex

gebogen ist. Die Saumbinde ist vorn etwa 2 mm breit, hinten nur halb so breit. Jedenfalls scheint die postmediane Binde leicht gezähnt und an den Rippen mehr oder weniger unterbrochen zu sein. Ob eine Antemedianbinde vorhanden gewesen ist oder nicht, lässt sich nicht mehr sicher feststellen; ein dunkler Punktfleck in der Zelle scheint vorhanden zu sein. Im Hfl ist der Discozellularfleck um fast 3 mm von der Flügelwurzel entfernt und ziemlich deutlich; sonst trägt dieser Flügel eine Postmedianbinde, welche die direkte Fortsetzung von der Medianbinde der Vfl bildet, am Vorderrande von der Flügelspitze um 2,5 mm entfernt, an der Rippe 3 um 1,5 mm von dem Saum entfernt, zwischen dieser Rippe und dem Vorderrande leicht saumwärts konkav gebogen, von der Rippe 3 an fast gerade sich bis zum Analwinkel erstreckend. Ferner hat der Hfl im Dorsalfelde in 4 mm Entfernung von der Flügelwurzel eine fast gerade, kaum die Zelle erreichende Querbinde. Unten sind beide Flügel wie oben, jedoch ein klein wenig heller. Körper und Extremitäten wie die Flügel.

Hat viel Aehnlichkeit mit der Pyrausta delicatalis South (in: Trans. Ent. Soc. Lond. 1901, p. 499, mit Taf. XV, Fig. 27), ist aber kleiner, die Fransen ohne dunklere Basallinie, die Unterseite beider Flügel ohne dunklere Submarginallinie, die Vorderhälfte der Postmedianbinde ist gleichmässig gebogen (während sie bei delicatalis eine Knickung bildet), etc. Die Färbung ist bei delicatalis ein wenig trüber. — Als Sylepta etwas fraglich; das Endglied der Palpen ist nämlich zu spitz.

Sylepta **kosemponis** Strand n. sp. (Hapalia fraterna Mr. ?)

4 ♂♂ von Kosempo I. 1910 und X. 1911.

Hat jedenfalls die grösste Aehnlichkeit mit S. („Hapalia") fraterna Mr., Lepid. Ceylon, t. 183, f. 9 (nec t. 181, f. 8), die nach Hering (in: Stett. Entom. Zeit. 62. p. 78 (1901)) auch in Japan vorkommt und (gegen Hampson) von S. aurantiacalis F. v. R. verschieden ist, dieser Name kann aber der Art auf alle Fälle nicht bleiben, wenn man die Gattung in Hampson's Sinne auffasst, weil Moore noch eine Sylepta fraterna beschrieben hatte, welche die Paginapriorität hat. Nach Hampson wäre allerdings der Name Botys aurea Butl., Ill. Heteroc. Br. Mus. Bd. III, eine ältere Bezeichnung für Hapalia fraterna Mr., in der Tat dürfte aber Hampson bei der Synonymisierung dieser beiden Arten sich ebenso geirrt haben wie bei der Behauptung, dass Hap.

fraterna gleich S. aurantiacalis sei. Unter diesen Umständen bleibt nichts anderes übrig, als die vorliegende Art neu zu benennen.

Von S. aurantiacalis F. v. R. abweichend durch mehr orangegelbe, in beiden Flügeln gleiche Grundfarbe, längeren Hinterleib (die ganze Körperlänge beträgt 16 mm bei 30 mm Flügelspannung und 15 mm Vfllänge), am Saume der Vfl und Spitze der Hfl keinen dunklen Wisch, die Antemedianbinde beider Flügel nur ganz leicht gebogen und zwar im Dorsalfelde der Vfl und Costalhälfte der Hfl gerade und senkrecht auf dem Rande stehend, ein dunkler Fleck in der Zelle der Vfl nicht vorhanden, dagegen dürfte der dunkle Discozellularfleck durchgehends stärker hervortreten als bei aurantiacalis, zumal er mit der ebenfalls wenig gekrümmten, auch im Hfl, wo sie bis zum Analwinkel sich erstreckt, fast gerade verlaufenden Submedianbinde nicht zusammenhängt, letztere Binde bildet im Costalfelde der Hfl eine fleckförmige Erweiterung, die ebenso sehr oder noch mehr auffallend als der Discozellularfleck der Vfl ist, die distale Binde der Vfl erstreckt sich bis zum Analwinkel und ist in ihrer ganzen Länge leicht wellig-zickzackförmig gekrümmt, anscheinend ohne im Felde 4 eine so deutliche Ausbuchtung wie bei aurantiacalis zu bilden. Unterseite beider Flügel ockergelb mit kleinem dunklen Discozellularpunkt in beiden Flügeln, im Vfl mit einem dunklen Punkt in der Zelle, einem im Felde 5 und, als deutlichste Zeichnung, einem dunklen Querfleck im Dorsalfelde, der der Submedianbinde der Oberseite entspricht und wohl immer vorhanden sein wird, während die übrigen Zeichnungen der Unterseite wahrscheinlich mitunter fehlen, die distale Binde beider Flügel lässt sich bei den vorliegenden Exemplaren unten zur Not erkennen.

Gen. **Prorodes** Swinh.

Prorodes mimica Swinh.

Ein ♀ von Alikang IX. 1909. — Die Originalbeschreibung findet sich in Ann. Mag. Nat. Hist. (6) XIV. p. 205 (1894) und bezieht sich auf beide Geschlechter. Aus Hampsons Behandlung der Art in Fauna of Brit. India geht nicht sicher hervor, ob er beide Geschlechter gekannt hat, denn der Artbeschreibung ist das Zeichen „♂“ allein vorgesetzt, wohl aber wird in der Gattungsbeschreibung von dem ♀ gesprochen. — Zum Vergleich liegen mir männliche, wahrscheinlich von Swinhoe stammende Exemplare aus den Khasia Hills vor, die von unserem ♀ eigentlich nur durch die Palpen sowie gerin-

gere Grösse abweichen. Das ♀ spannt 33 mm bei 16 mm Vfl-länge und 15 mm Körperlänge, die ♂♂ messen bezw. 30, 14,5 und 15 mm. Auffallend ist der Unterschied in den Palpen beider Geschlechter; beim ♂ erscheint das Endglied im Profil nur ganz wenig schmäler als das Mittelglied, etwa so lang wie dieses und fast unmerklich gegen die stumpf gerundete Spitze verschmälert, beim ♀ erscheint das Endglied im Profil etwa nur halb so breit wie das am Ende quergeschnittene Mittelglied und viel kürzer als dieses, überhaupt fast knopfförmig erscheinend, dem Ende des Mittelgliedes aufsitzend. Auch in Draufsicht erscheint das Endglied nur etwa halb so breit wie das Mittelglied, jedoch nicht von diesem scharf abgesetzt. Die Maxillarpalpen erscheinen beim ♂ im Profil am Ende quergeschnitten und durch Schuppen erweitert, beim ♀ am Ende abgerundet und ncht oder kaum erweitert. Wie schon von Hering angegeben in: Stett. Entom. Zeit. 62. p. 295 (1901)), ist die Art in der irientalischen Region weit verbreitet.

Gen. **Lampridia** Sn.

Lampridia (?) **vetustalis** Strand n. sp.

Ein ♀ von Kosempo I. 1910.

Leider nicht tadellos erhalten. — Hat die grösste Aehnlichkeit mit Snellens Abbildung von Lampridia fuliginalis Snell. in Tijds. v. Entomol. 27 (1883) p. 43, t. 4, f. 4, welche Art ebenda, Bd. 23 (1880) p. 234 aus Celebes beschrieben wurde. Von der Abbildung weicht mein Exemplar nur durch folgendes ab: Die postmediane Querlinie der Hfl ist dem Saume ein wenig näher und zeigt in der Mitte eine scharfe, wurzelwärts konvexe Krümmung ebenso wie die postmediane Linie der Vfl, während die Medianlinie der Vfl im Dorsalfelde eine saumwärts konvexe, ziemlich scharfe Krümmung zeigt; die beiden schwarzen Querbinden am Ende der Zelle der Vfl erscheinen vorn und hinten unterbrochen (ob „künstlich"?) und bilden somit eine quergestellte, an beiden Enden ganz oder teilweise unterbrochene, annähernd ellipsenförmige Figur; ob diese mit der erwähnten Medianlinie am Aussenrande direkt zusammenhängt oder ob Linie und Rand dicht nebeneinander, subparallel, aber also frei verlaufen, lässt sich an dem Exemplar nicht mit Sicherheit erkennen; in der Mitte zwischen der Medianlinie und der Antemedianlinie der Vfl der Figur lässt sich an meinem Exemplar eine weitere, parallel zur Medianlinie verlaufende schwarze Linie erkennen, die an der Figur höchstens nur unten angedeutet ist. Die Unterseite meiner Form weicht von der Figur dadurch ab, dass beide Flügel eine schwarze

Saumzeichnung wie an der Oberseite zeigen, im Hfl ist auch die Postmedianlinie erkennbar, im Vfl verlängert sich die Postmedianlinie weiter dorsalwärts, dagegen ist die proximale der beiden Querbinden am Ende der Zelle nicht gegen den Dorsalrand verlängert. Vfllänge 9—10, Körperlänge 8—9 mm.

Die Gattung Lampridia Snell. (l. c. 1880, p. 234) ist in Hampson's Fauna of Brit. India Moths sowie in seiner „Classification" in Proc. Zool. Soc. London 1898 überhaupt nicht zu finden; wegen ihrer aufgerichteten Palpen hätte sie eben in dieser Abteilung der Pyraustinen untergebracht werden müssen. Hampson führt sie aber 1899 als ihm unbekannt auf. Von der typischen Lampridia-Art weicht nun die vorliegende in betreff der generischen Merkmale durch Folgendes ab: Die Hfl meines Exemplares mit weniger geradem Saum (wenn Snellen die Hfl als „ongewoon" klein beschreibt, so scheint das mir mit seiner Abbildung nicht gut zu stimmen) und der von Snellen abgebildete Frontalfortsatz ist nicht vorhanden, wohl aber ist mein Exemplar ebenda offenbar etwas beschädigt, so dass darüber nichts sicheres gesagt werden kann. Die dreieckige Form des Endgliedes der Labialpalpen ist zwar nicht so ausgeprägt, wie an Snellens Abbildung, jedoch unverkennbar. Sonst würde die Art ganz gut mit Lygropia Led. sich vereinigen lassen. — Der Rüssel ist kräftig entwickelt und stark beschuppt. Die Maxillarpalpen klein und fadenförmig.

Lygropia (Led.) Hamps.

Lygropia **syleptalis** Strand n. sp.

Ein ♀ von Kosempo I. 1910.

Flügelspannung 29, Vfllänge 13,5, Körperlänge 13 mm. — Die Vfl erscheinen für eine Lygropia zu langgestreckt. — Hat die grösste Aehnlichkeit mit dem Bild von Acharana similis Mr. in Lep. of Ceylon, jedoch erscheinen die Vfl meines Tieres gestreckter etc. Beide Flügel braun, die vorderen mit schwachem rötlichen Anflug und ein klein wenig heller als die hinteren erscheinend. Vfl mit drei matt schwarzen, verloschenen, höchstens $^1/_2$ mm breiten Querbinden, von denen die proximale 3,5 mm von der Flügelbasis entfernt und schwach saumwärts konvex gebogen ist sowie den Costalrand nicht erreicht, sondern an der Subcostale aufhört, dabei jedoch, wie es scheint, einen etwa 1,5 mm langen Längsast saumwärts längs der Subcostale entsendet. Auch die zweite, mediane Binde reicht nach vorn nur bis zur Subcostale, ist gerade oder höchstens nur im Dorsalfelde leicht saumwärts konvex gebogen, schliesst den Discozellularfleck ein und ist um 6,5 mm von der Flügelwurzel ent-

fernt. Die dritte Binde ist hinten verschmälert und erreicht kaum die Rippe 2, während sie nach vorn den Costalrand ganz oder fast ganz erreicht, von der Flügelwurzel um 9 mm entfernt und saumwärts schwach konvex gebogen ist. Fransen mit schwarzer Basallinie, sonst bleigraulich und etwas glänzend, im Analwinkel weiss. Hfl mit zwei ähnlichen, aber noch weniger deutlichen Binden, von denen die distale die unmittelbare Fortsetzung von der medianen im Vfl bildet, in ihrer vorderen Hälfte saumwärts konkav, in der hinteren saumwärts konvex gebogen ist (beides jedoch ganz schwach) und nach hinten kaum die Rippe 2 erreicht. Die proximale Binde liegt gegenüber der proximalen im Vfl und besteht nur aus dem als einen Querstrich erscheinenden Discozellularzeichen und einer von diesem schräg nach hinten und aussen verlaufenden, saumwärts konvex gebogenen schwachen Andeutung einer Binde, welche Andeutung die Dorsalfalte kaum überschreitet und nur in gewisser Richtung gesehen erkennbar ist. Fransen wie im Vfl mit dunkler Basallinie, sonst heller als im Vfl und zwar weiss und glänzend. — Unterseite beider Flügel etwas heller als oben und zwar am deutlichsten im Hfl, gelblich weiss schimmernd. in beiden Flügeln schimmert der Discozellularfleck durch und ebenso die distale Querbinde in beiden Flügeln. Oberseite des Körpers wie die Flügel, die Unterseite und Beine weiss. — Rippe 7 der Vfl ist kaum gekrümmt und nicht 8+9 genähert, also keine Sylepta! Aehnelt aber S. cohaesalis Wlk.

Gen. **Glyphodes** Gn.

Glyphodes (Dysallacta) negatalis Wlk.

Ein ♂ von Anping VI. 1911.

Glyphodes (Pachyarches) marinata F. (psittacalis Hb.)

7 ♂♂ von Kosempo X. 1911. — Wenn Hampson in Fauna of Brit. India die Art unter den Formen mit „Palpi upturned“ anbringt, hat er das Richtige nicht getroffen, denn die Palpen sind in der Tat vorgestreckt oder bei den meisten Exemplaren sogar schräg nach unten gerichtet. Die Körperunterseite als „pale blue“ zu beschreiben ist auch nicht ganz zutreffend; sie ist weisslich mit mehr oder weniger schwachem grünlichen oder bläulichen Anflug. Diese Exemplare spannen 24—30 mm bei 12—13,5 mm Vfllänge. Die Fransen sind weder unten noch oben „fulvous“, sondern hellgrau. Der Saum beider Flügel mit feinen schwarzen Punkten, die aber bei geflogenen Exemplaren vielfach undeutlich geworden sind.

Glyphodes crithealis Wlk.

Ein ♀ von Kankau (Koshun) V. 1912. Kleiner (Flügelspannung 21.5, Vfllänge 11.5, Körperlänge 10.5 mm) und dunkler als die zum Vergleich vorliegenden ♂♂, die weissen Flecke der Vfl kleiner.

Glyphodes canthusalis Wlk.

Unicum von Kosempo X. 1911.

Glyphodes itysalis Wlk.

Von dieser schon früher von Formosa bekannten Art liegen mir 4 ♀♀ und 7 ♂♂ von Formosa: Kosempo X—XII 1911. und I. 1910, Kanshizei VI. 1907—09 (♂ Unicum!) vor; ausserdem hat Sauter 2 ♂♂ von Karapin in Japan VIII, 1911 mitgebracht. — Die Angabe Hampson's, dass die schräge, feine, weisse Postmedianlinie im Hfl an der Rippe 2 am Saume endet, ist unzutreffend; sie endet in der Tat weit hinter der Rippe 2 und zwar bei beiden Geschlechtern, die überhaupt nach Färbung und Zeichnung unter sich kaum zu unterscheiden sind. Die hellen Partien von Kopf und Thorax sind nicht rein weiss, sondern schmutzig gelblichweiss. Auch die schräge, beiden Flügeln gemeinsame Postmedianlinie ist nicht rein weiss, sondern schmutzig weiss. Das Mittelglied der Palpen ist aussen schwärzlich mit Andeutung eines helleren Flekkes, der Afterbüschel des ♂ ist nicht ganz schwarz, sondern grösstenteils grau bis bräunlichgelb, allerdings mit schwärzlichen Haaren dazwischen. Die weissen Fransen sind an der Spitze der Vfl und am Analwinkel der Hfl schwarz gefleckt (was übrigens auch im englischen Teil der Originalbeschreibung angegeben ist.)

Glyphodes actorionalis Wlk.

Ein ♀ von Kosempo V. 1911, mit dem Bilde in: Moore, Lepid. Ceylon t. 180, f. 1 auch in betreff der Hflbinde übereinstimmend.

Glyphodes pyloalis Wlk.

Es liegen 2 ♂♂ von Suisharyo X. 1911 und ein ♀ von Kosempo I. 1910 vor, die von der aus China, Japan und Indien angegebenen Gl. pyloalis Wlk. nicht spezifisch verschieden sein werden, aber die dreieckige weisse Submedianbinde der Vfl schliesst vorn einen dunklen Fleck ein, die postmediane weisse Binde der Vfl reicht nicht ganz bis zur Rippe 1, die Grösse ist ziemlich gering (♀ Flügelspannung 22, Vfllänge 11,5 mm, ♂ bezw. 21 und 11 mm), der Abdominalrücken an der Basis mit einem weisslichen Längsstreifen. — Uebrigens weichen die von Butler und von Moore gelieferten Abbildungen

der Art unter sich erheblich ab; wenn letztere wirklich eine Art darstellen, so werden auch die vorliegenden Exemplare dieser Art angehören, was auch mit dem einschlägigen Vergleichsmaterial übereinstimmt. Die Originalbeschreibung (in: Walkers List XIX. p. 973—4 (1859)) gibt kein klares Bild von der Art.

Glyphodes indica Saund.

Ein Exemplar von Taihoku 7. IV. 1912, zwei von „Formosa".

Gen. **Lepyrodes** Gr.

Lepyrodes perspectata F. (neptis Cr)

5 Stück von Kosempo I. 1910 und X. 1911. Die beiden subapicalen Flecke der Vfl sind an dem gegeneinander gerichteten Ende breit quergeschnitten (im Gegensatz zu dem Bild in „Fauna Brit. India"). — Hampson hat in Journ. Bombay Nat. Hist. Soc. XV. p. 217 folgende „Berichtigung" zu seiner Behandlung dieser Art in Fauna of British India: „Lepyrodes neptis should stand as pueritia Cram., the figures on his plate beeing lettered wrongly and insert Phalena perspicata, Fabr. Syst. Ent. p. 640 (1775), which has priority." Diese Bemerkung über Cramers Figuren kommen mir wenigstens etwas fraglich vor; die einzige Angabe im Text, die positiv für die Richtigkeit Hampsons Auffassung sprechen würde, wäre, dass pueritia von der Koromandelküste, nepist dagegen von Surinam sein soll. Es finden sich jedoch so viele nachweisslich falsche Vaterlandsangaben bei Cramer, dass darauf allein nicht viel Verlass sein kann. Was Cramer über die Unterseite der Flügel von neptis sagt, passt wenigstens ebensogut auf vorliegende Art wie seine Angaben über diejenige von pueritia. Dass letztere von Cramer für eine Pyralis, neptis dagegen für eine Noctua erklärt wird, beweist auch nichts. Dem sei aber wie ihm wolle, mit der Identifizierung mit „perspicata" Fabr. hat Hampson jedenfalls das Richtige getroffen, demnach wird Cramers Name ein Synonym werden und interessiert uns daher weniger. Aber die Art heisst bei Fabricius perspectata, nicht perspicata!!

Lepyrodes geometralis Gn. (geometricalis Led. nec Gn.)

Unicum (♀) von Kosempo I. 1910.

Gen. **Crocidolomia** Z.

Crocidolomia suffusalis Hamps.

Ein ♂ von Kosempo X. 1911.

Zur Sectio I, Gruppe Aa (Hamps. 1898) gehörig, mit C. suffusalis Hamps. (in: Ill. Het. Br. Mus. 8. p. 135, t.

155, fig. 4, 12) nahe verwandt, würde aber abweichen durch das Fehlen eines dunkleren Medianquerfeldes im Vfl, jedoch ist Andeutung eines solchen erkennbar, und die nicht ganz tadellose Erhaltung des Exemplares erklärt vielleicht den Unterschied. Jedenfalls ist aus der Kennzeichnung von C. suffusalis kein Merkmal zu finden, das nicht beim vorliegenden Exemplar zutreffen würde, wenn man dabei die Erhaltung des letzteren berücksichtigt. Die Art ist in Indien weit verbreitet. Die Flügelspannung wird auf 26–28 mm angegeben; mein Exemplar spannt 26 mm bei 13 mm Vfllänge und 14 mm Körperlänge.

Crocidolomia binotalis Z.

Je ein ♂ von Anping V. 1912 und Alikang V. 1911, ein ♀ von Anping V. 1912. — Durch Hampson's Bestimmungstabelle der Gattungen in „Fauna of Brit. India Moths" kann man auf Omphisa Mr. kommen; die Charakteristik letzterer ist jedoch l. c. (p. 382, Fig.) insofern als mangelhaft zu bezeichnen als die Figur die Maxillarpalpen als „long and filiform" darstellt, was auch mit der Bestimmungstabelle (p. 249) übereinstimmt, während es in der Beschreibung heisst: „Maxillary palpi large!" Letzteres ist unzutreffend. — Die Art war schon von Formosa bekannt.

Gen. **Sameodes** Sn.

Sameodes cancellalis Z.

Von dieser in der orientalischen und der äthiopischen Region verbreiteten Art liegen zwei Stück ♂♂ von Anping V. 1911 vor. — Wenn der Afterbüschel als „schwarz" beschrieben wird, so ist das nicht ganz genau, denn er ist oben und seitlich von graubräunlichen bis braungelblichen Haaren umgeben. Die Vfllänge beträgt 8,5 mm.

Sameodes miltochristalis Hamps.

3 ♂♂ von Kosempo I. 1910 und X. 1911.

Das Tierchen ist charakteristisch u. a. durch die langen und zwar fast gleichlangen Tibialsporen, lithosienähnliches Aussehen und den Glasfleck im Hfl nahe der Basis; ferner ist bei allen drei Exemplaren die Hinterleibsspitze nach oben gekrümmt. Das dritte Palpenglied ist spitz, nach unten geneigt, dem zweiten Glied fast anliegend. Die Antennen sind fein ziliiert, sonst einfach. Maxillarpalpen fadenförmig. Stirn einfach, abgeflacht, fast senkrecht. Die Tibien III an der Basis oben dicht und lang behaart. Die Femora und ebenso die Vflcosta ohne besondere Merkmale. Die Gattungsbestimmung ist auch hier mit Schwierigkeiten verbunden; wegen der gleichlangen Tibialsporen, die, trotzdem sie ein gutes Merkmal bilden, von

Hampson in Fauna Brit. India bei der Sect. II der Gattung, wozu die Art gehört, gar nicht erwähnt werden, könnte man versucht sein, das Tier in Isocentris Meyr. unterzubringen, dagegen spricht aber u. a. das deutlich frei vorstehende, wenn auch geneigte dritte Palpenglied. Das Merkmal der Länge der Tibialsporen misst aber Hampson in dieser Gattung in konsequenter Weise keine grosse Bedeutung bei, denn er rechnet zu Sameodes unter anderen peritalis Wlk., bei der die äusseren Sporen halb so lang wie die inneren sind, cancellalis Zell., bei der dieselben ganz klein sind und die Endsporen sogar fehlen bezw. von einem kleinen Schuppenbüschel ersetzt werden, und vorliegende Art, die wiederum, nach diesem Merkmal, eine neue Gruppe vertreten würde, was er aber, wie gesagt, nicht einmal erwähnenswert findet. Von der Bestimmungstabelle in Hampsons „Classification" (1898) wäre abweichend, dass die Rippe 7 der Vfl im basalen Viertel ihrer Länge etwas gekrümmt und dem Stiel von 8+9 genähert ist, ein Merkmal, das aber nicht als wichtig betrachtet werden kann und bei anderen Sameodes-Arten vielleicht sich nicht findet. — Von der Artbeschreibung weicht ab, dass die Patagia keinen dunklen Fleck zeigen, er mag aber vielleicht abgerieben sein; die Antemedianbinde der Vfl ist nicht stark gekrümmt (in der Beziehung weichen aber die drei Exemplare ein wenig unter sich ab) und schwarze Striche innerhalb derselben und unter der Zelle sind nicht erkennbar, die Postmedianlinie scheint durch eine Punktreihe ersetzt zu sein, die Postmedianreihe der Hfl verläuft zwar ziemlich gerade zwischen Vorderrand und Rippe 2, ist aber dahinter plötzlich unterbrochen und wurzelwärts um 2 mm verschoben. Leider sind meine drei Exemplare nicht tadellos erhalten, so dass die Zeichnungen nicht mehr genau erkennbar sind. — Sollte meine Form von der typischen miltochristalis verschieden sein, so möge sie den Namen var (?) **equicalcaralis** m. bekommen.

Gen. **Analyta** Led.

Analyta (**Hyperanalyta**) **pseudoapicalis** Strand n. sp.

Ein ♂ von Anping VI. 1911.

Das Basalglied der Palpen mit vorgestreckter Schuppenbürste wie bei Leucinodes; sonst ist aber nur ein Palpus vorhanden und zwar auch nicht tadellos, weshalb über die Palpen keine ausführlichen Angaben gemacht werden können. Frontalfortsatz stark entwickelt. Antennen verdickt, abgeflacht und laminat. Dass das Tier nicht zu Leucinodes

gehört, zeigen die Rippen 4 und 5 der Hfl, die nicht an der Basis getrennt, sondern sogar kurz gestielt sind. Bei Analyta sollten sie aber eigentlich unter sich nur stark genähert sein. Will man aus diesem Grund unser Tierchen generisch oder subgenerisch abtrennen, so möge der Name **Hyperanalyta** m. eintreten. — Spezifisch stimmt es mit der Beschreibung von Leucinodes apicalis Hamps. (in Fauna of Brit. India Moths IV. p. 371) von Dharmsála und Ceylon recht gut überein, weicht aber, ausser durch den Gattungsunterschied durch geringere Grösse ab: Flügelspannung 17, Vfllänge 8,5, Körperlänge 8,5 mm, die dunklen Zeichnungen von Kopf, Thorax und Abdomen sind nicht einfarbig schwarz, sondern braun mit schwarzen Pünktchen, was auch für das Basalfeld der Vfl gilt, das, ebenso wie die drei übrigen Körperteile weisse Punkte und Flecke unter den dunklen führt. An der Basis der Hfl finden sich nur wenige vereinzelte dunkle Schuppen, die gelbe Postmedianlinie der Hfl ist da, wo die Einbuchtung an der Rippe 2 sein sollte, breit unterbrochen (abgerieben?), dürfte aber der Hauptsache nach wie bei Leuc. apicalis verlaufen, statt eines subapicalen schwarzen Fleckes haben die Hfl zwei subapicale schwarze Punktflecke. (Der Hinterleib des Exemplares ist zum Teil stark abgerieben, eine subapicale schwarze Querbinde scheint aber vorhanden zu sein, wenn auch wohl mit weisslichen Schuppen eingemischt.) — Von Analyta albicillalis Led., die (gegen Hampson) wenigstens als Form von sigulalis Gn. unterschieden werden muss, durch obige Merkmale abweichend, im Vfl sind der dunkle apicale und subapicale Fleck nur durch eine helle Linie getrennt etc.

Gen. **Leucinodella** Strand n. g.

Leucinodella **agroterodes** Strand n. sp.

Ein ♀ von Kosempo X. 1911.

Hat grosse Aehnlichkeit mit meiner Analyta pseudoapicalis, aber die deutlich getrennten Rippen 4 und 5 der Hfl zeigen sofort, dass es keine Analyta sein kann. Von Leucinodes aber dadurch abweichend, dass die Stirn keinen Fortsatz trägt, nur leicht gewölbt ist; ferner erscheint das dritte Palpenglied aufgerichtet und nicht besonders klein oder sehr spitz, sondern vielmehr vorn mitten (im Profil gesehen) gewölbt vorstehend und an der Spitze ziemlich stumpf. Hat ferner Aehnlichkeit mit Caprinia Felderi Led., aber kleiner (Flügelspannung ca. 20, Vfllänge 9, Körperlänge 8 mm), die Hfl haben einen kleinen schwarzen Fleck im Analwinkel,

am Kopfe ist jedenfalls der Scheitel weiss, auch die Spitze des Abdomen nicht schwarz, ferner ist es überhaupt keine Caprinia, denn die Maxillarpalpen erscheinen hier filiform, die Labialpalpen weniger dick, weniger konisch und, insbesondere das Endglied, auch sonst abweichend geformt, allerdings dürften beide nicht ganz tadellos erhalten sein. Ihre Form ist wie bei den Gattungen Agrotera Schrank und Aetholix Led.; ob man dabei von dem Endglied behaupten will, dass es „set on at an angle“ ist oder nicht, kann so ziemlich eine Geschmackssache sein. Von Agrotera abweichend durch die in beiden Flügeln unter sich deutlich getrennten Rippen 3–4–5.

Die Art weicht von Caprinia Felderi Led. (vgl. Lederers Monographie t. 13, f. 18) ferner dadurch ab, dass das dunkle Saumfeld der Vfl nicht den Analwinkel erreicht, sondern mit Rippe 3 Halt macht und dass es nahe seinem proximalen Rande einen kleinen dreieckigen Wisch einschliesst sowie nur teilweise den Vorderrand erreicht; das dunkle Costalfeld hat etwa in der Mitte der Zelle zwei kleine stumpf zahnförmige Erweiterungen; der dunkle Fleck am Ende der Hfl erscheint weniger regelmässig sowie breiter als lang, im ganzen erheblich kleiner als bei Cap. Felderi. Zu bemerken ist jedoch, dass mein einziges Exemplar der neuen Art etwas abgeflogen ist, weshalb die dunklen Partien vielleicht tiefer schwarz und bei frischen Exemplaren etwas anders geformt sein dürften.

Gen. **Hellula** Gn.

Hellula undalis F.

Ein ♀ dieser so ziemlich kosmopolitischen Art von Kosempo VII. 1911. Ein stark abgeflogenes ♂ von Anping IV. 1912. — Lederer gibt bei dieser Gattung an: „Nebenpalpen (die Herrich-Schäfer IV. Bd. p. 10 deutlich sieht) nicht vorhanden.“ Dabei irrt jedoch Lederer; ich sehe, ebenso wie H.-Sch., die Nebenpalpen ganz deutlich! — Es wird in der Beschreibung der Gattung zum Teil (Hampson, Spuler) angegeben, dass die Rippen 4 und 5 der Hfl aus einem Punkt entspringen, andere (z. B. Heinemann) bezeichnen sie als kurz gestielt. In der Tat kommt beides vor; wie bei so manchen Faltern ist der Unterschied zwischen „aus einem Punkt“ und „kurz gestielt“ nicht konstant und als Differentialcharakter daher von wenig Wert. Bei dem vorliegenden ♂ ist der Stiel gar nicht sehr kurz.

Gen. **Thliptoceras** Swinh.

Thliptoceras **areolifera** Strand n. sp.

Ein ♂ von Suisharyo II. 1912.

♂ (Leider nicht tadellos erhalten). Flügelspannuug 21, Vfllänge 11,5, Körperlänge 10 mm. Das ganze Tier erscheint flüchtig angesehen einfarbig dunkel borkbraun, die Hfl ein wenig mehr graulich getönt. Die Vfl zeigen eine tiefschwarze, unregelmässig zickzackförmig gebrochene, aussen durch eine ebenso dicke, hellgrauliche Linie eingefasste Postmedianquerlinie, die auf dem Vorderrande in 8 mm Entfernung von der Flügelwurzel anfängt und sich quer über den Flügel bis zum Hinterwinkel erstreckt, diesen jedoch nicht oder kaum ganz erreichend; in der Mitte bildet sie einen saumwärts offenen, fast halbkreisförmigen Bogen, während sie vor und hinter diesem scharfwinklig-zickzackförmig gebrochen ist. Es liegt Grund vor anzunehmen, dass eine ähnliche Antemedianlinie vorhanden ist, was sich jedoch wegen nicht guter Erhaltung des Exemplares ebenda nicht sicher erkennen lässt. Die Fransen sind im Grunde ein wenig heller als die Flügelfläche und zeigen zwei dunkle Teilungslinien, von denen die proximale die deutlichste ist, weil fast rein schwarz gefärbt; ausserdem werden die Fransen durch 7 helle, internervale Längsstriche, von denen derjenige im Hinterwinkel der deutlichste ist, geschnitten. Im Hfl haben die Fransen nur eine, die proximale, Teilungslinie und sie sind nur undeutlich geschnitten. Der Saum beider Flügel undeutlich schwarz punktiert. Unterseite beider Flügel dunkel graubraun, die braune Besprenkelung im Saum- und Costalfelde am deutlichsten, das Dorsalfeld der Vfl scharf markiert heller, hell bleigraulich und etwas glänzend, während das Dorsalfeld der Hfl von der übrigen Flügelfläche nur unbedeutend heller und nicht deutlich begrenzt ist. Im Vfl kommt die schwarze, aussen heller begrenzte postmediane Querlinie der Oberseite auch unten zum Vorschein und ebenso die Zeichnungen der Fransen; sonst lässt sich im Vfl unten, wo jedenfalls keine Zeichnungen abgerieben sein dürften, nur noch ein schwärzlicher Discozellularfleck erkennen, während auf der Unterseite der Hfl eine Fortsetzung der postmedianen Binde der Vfl angedeutet ist. Der Körper ist oben wie die entsprechende Flügelfläche gefärbt, der Bauch ist blass graugelblich gefärbt, die Brust ebenso oder noch mehr weisslich gewesen, die einzigen vorhandenen Beine I zeigen bei der gleichen hellen Grundfarbe schwärzliche Halbringe oder Flecke an Tibia und Tarsen. Palpen schwärzlich, unten

in der Basalhälfte weisslich, die äusserste Spitze hell. Fühler mit Andeutung feiner Ringelung.

Was generische Merkmale anbelangt, so ist charakteristisch, dass 10 aus der Zelle entspringt, aber mit 8+9 anastomosiert und also eine, allerdings ganz kleine Areola bildet, ein Merkmal, das schon von Hampson als bei Pyrausta ausnahmsweise vorkommend angegeben wurde. Von Pyrausta würde anscheinend abweichen, dass das letzte Palpenglied länger ist, als bei dieser Gattung gewöhnlich, sowie von dem vorhergehenden Glied sich ziemlich deutlich unterscheiden lässt. Der ganze Palpus ragt um etwa die doppelte Länge des Kopfes vor diesem hervor und ist (ob Zufall?) schräg nach vorn und unten gerichtet. Die Maxillarpalpen müssen sehr klein sein, denn sie sind mit Sicherheit nicht zu erkennen. Von den Fühlern ist nur der eine einigermassen komplett vorhanden; die ganze Geissel ist ziliiert und zeichnet sich insbesondere dadurch aus, dass sie in ihrer proximalen Hälfte etwas verdickt und knieförmig gebogen sowie unmittelbar ausserhalb des Kniees mit wenig deutlichen Schuppenzähnen und mit einem oder zwei längeren ebensolchen besetzt ist. Das Basalglied zeigt keine Zahnbildung, wohl aber ist es innen (etwas nach oben gerückt) mit einem gewölbten Höcker versehen, der jedoch in gewisser Richtung unverkennbar ist. — Am besten dürfte die Art mit Thliptoceras (Swinh.) Hamps. zu vereinigen sein; das Vorhandensein einer Areola bei dieser Gattung wurde jedoch meines Wissens bisher nicht angegeben, sie mag aber übersehen worden sein. Die Vflspitze ist nicht so ausgezogen, und der Saum also nicht so schräg wie bei Thl. cascale Swinh.; die Art steht insofern Thl. stygiale Hamps. näher.

Gen. **Archernis** Meyr.

Archernis humilis Swinh.

Ein nicht tadellos erhaltenes ♂ von Kosempo X. 1911 halte ich für spezifisch identisch mit eben so bestimmten Stükken von den Khasia Hills.

Archernis tropicalis Wlk.

3 ♀♀ von Kosempo I. 1910 und X. 1911. — Schon längst von Formosa bekannt.

Gen. **Isocentris** Meyr.

Isocentris filalis Gn.

5 Exemplare: Kosempo I. 1910 und X. 1911, Kankau (Koshun) IV und VIII. 1912.

Isocentris illectalis Wlk.

Je ein Exemplar von Kosempo I. 1910 und Taihoku 7. IV. 1912.

Gen. **Crocidophora** Led.

Crocidophora **kosemponialis** Strand n. sp.

4 ♀♀: Kosempo I. 1910 und Alikang IX. 1909, 5 ♂♂: Suisharyo II. 1912, Kosempo I. 1910.

Passt nicht recht in irgend welche der generischen Untergruppen Hampson's; die männlichen Fühler haben am Ende oben sowohl am ersten als am zweiten Glied einen kleinen Schuppenzahn oder Schuppenhöcker, aber sonst keine der Auszeichnungen, die bei Crocidophora an den Fühlern vorkommen können. Retinaculum ist zwar stark entwickelt, aber normal, und die Flügelmembran zeigt auch keine Besonderheiten. Die Art ähnelt offenbar Cr. calvatalis Swinh. (als Thliptoceras in Trans. Ent. Soc. London 1890. p. 275 beschrieben; cfr. auch Hampson in Fauna Brit. India, Moths IV. p. 393), aber u. a. durch die sexuellen Auszeichnungen der Cr. calvatalis zu unterscheiden.

♂ ♀ Flügelspannung 31—33, Vfllänge 16—17, Körperlänge 15 (♀), 17 (♂) mm. — Färbung grau, bei reinen Exemplaren offenbar fast schwärzlich und mit Andeutung violettlichen Anflugs in der Proximalhälfte der Flügel. Vfl mit einer höchst verloschenen dunkleren Querbinde, die auf dem Vorderrande in 11 mm Entfernung von der Flügelwurzel anfängt, bis hinter den Basalteil der Rippe 2 eine saumwärts konvexe Krümmung bildet, um dann, einen rechten, nach hinten offenen Winkel bildend, plötzlich gerade und auf den Hinterrand fast senkrecht gerichtet sich bis zu diesem fortzusetzen, daselbst in 8 mm Entfernung von der Flügelwurzel, und dann auf den Hfl übergehend, im Costalfelde gerade, dann saumwärts konvex gebogen und den Hinterrand nicht ganz erreichend. Ein schwarzer, ebenfalls undeutlicher Discozellularquerstrich ist in beiden Flügeln erkennbar. Fransen wie die obere Flügelfläche und zwar auch unten, wo die Flügelfläche heller ist, dabei die beiden Zeichnungen deutlicher hervortreten lassend. Unterseite des Körpers und Extremitäten hellgrau bis weiss, Oberseite wie die Flügel oben. Palpen unten weiss, sonst schwach ockerfarbig angeflogen, aussen mit Andeutung einer dunkleren Längslinie. Auch Kopf und Halskragen scheinen leicht ockerfarbig angeflogen zu sein.

Crocidophora **nectariphila** Strand n. sp.

Ein ♂ von Kosempo X. 1911.

Von Crocidophora würde abweichen, dass die Rippe 3 der Vfl von der Ecke der Zelle entfernt ist. — Generische Merkmale mögen angegeben werden:

Pyraustine. Die Rippen 4 und 5 beider Flügel an der Basis etwas genähert, jedoch im Vfl von nahe der Basis an divergierend, im Hfl nur eine kurze Strecke parallel und nahe beisammen verlaufend. Rippe 7 der Hfl mit 8 anastomosierend aber nur an einer kurzen Strecke, die von Basis und Apex etwa gleich weit entfernt ist; der freie Teil von 8 ist also lang. Im Vfl ist 7 gerade und von der Basis an von 8+9 divergierend; letztere sind ziemlich lang gestielt, indem die Spitze des Stieles fast in der Mitte zwischen Zell- und Flügelspitze sich befindet, der freie Teil von 9 ist also nicht kurz. Die Zelle der Hfl kurz, die der Vfl fast halb so lang wie der Flügel. Die Palpen vorgestreckt, ihr frei vorstehender Teil etwa so lang wie der Kopf, der Länge nach eine gleichmässige nach oben konvexe Krümmung bildend, das Endglied somit geneigt, im Profil von der Basis oder von nahe der Basis des Mittelgliedes an bis zur Spitze gleichmässig verjüngt. Die Maxillarpalpen subfiliform, wie die Labialpalpen gekrümmt, am Ende eher ein wenig zugespitzt als erweitert, die schräge, unten leicht vorstehende Stirn erheblich überragend, von oben also gut sichtbar. Die Fühler leicht verdickt und komprimiert, nur unter dem Mikroskop eine feine und ganz kurze Ziliierung erkennen lassend etwa drei Viertel so lang wie der Vfl. Körperbau ziemlich robust, Abdomen den Analwinkel nur ganz kurz überragend. Die hinteren Beine mässig lang, ohne bemerkenswerte Beschuppung oder Behaarung, ihre Tibien quadricalcarat, aber der äussere Mediansporn rudimentär, während der äussere Apicalsporn halb so lang wie der entsprechende innere Sporn ist. Sowohl Vorder- als Hinterrand der Vfl leicht konvex, der Hinterwinkel breit gerundet; im Hfl bilden Saum und Hinterrand eine gleichmässige Krümmung, die Spitze ist ziemlich stumpf, die Breite gleich der des Vfl.

Vfl bräunlich ockerfarbig, so weit erkennbar ganz einfarbig, jedoch lässt der Vorderrand basalwärts einige schwarze Schuppen erkennen; Fransen wie die Flügelfläche, an ihrer Spitze jedoch ein wenig heller. Hfl hell ockergelb; die Fransen in ihrer Basalhälfte ebenso gefärbt, am Analwinkel sowie sonst in ihrer Apicalhälfte weisslich. Unten sind die Flügel strohgelb, im Vfl sind jedoch die Costalhälfte und der grösste (vordere) Teil des Saumfeldes, im Hfl die Spitze schwach

bräunlich bestäubt. Der Körper wie die entsprechende Flügelfläche gefärbt. Vfllänge 10, Körperlänge ebenfalls 10 mm.

Crocidophora **carapina** Strand n. sp.

Ein ♂ von Karapin VIII. 1911 (Japan!)

Flügelspannung 20, Vfllänge 10, Körperlänge 9,5 mm. Erinnert sehr an Crocidophora Butleri South (in: Trans. Entom. Soc. London 1901. p. 480, t. 15, f. 12, aus Ost-China), aber sofort durch das Vorhandensein eines rein weissen Querflecks in der Zelle, welcher Fleck die Mitte des Hinterrandes des gelben, auch bei C. Butleri vorhandenen Costalfleckes berührt, 1,2 mm breit und 0,8 mm lang, viereckig und scharf markiert ist, zu unterscheiden. Der gelbe Costalfleck ist auch viereckig, 2,5 mm lang und nur etwa 1/3 so breit. Von C. Butleri abweichend ist ferner, dass die dunkle Discalpartie nicht zahnförmig in die gelbe Saumbinde der Vfl eintritt, und dass der bei Butleri vorhandene zweite Costalfleck der Vfl hier nur einen gelblichen Längswisch bildet. Hfl dunkler als an fig. cit., mit einer schwachen Andeutung einer dunklen Medianquerbinde, die sich auf den Vfl deutlicher fortsetzt, auf dem Hinterrande um 4,5, auf dem Vorderrande um 5,5 mm von der Flügelwurzel entfernt ist und zweimal eine saumwärts konvexe Krümmung bildet. Im Vfl ist auch eine dunkle, undeutliche, wenig gebogene Antemedianquerbinde vorhanden. Die Spitze des Hinterleibes ist in einer Länge von 1,5 mm gelb, dagegen ist an der Basis des Hinterleibes, oder auf dem Thorax oder dem Kopf keine gelbe Färbung vorhanden. Unterseite wie oben, jedoch die gelben Partien blasser und die dunklen mit einem graugelblichen Schimmer und dadurch etwas heller als oben erscheinend, die Hfl in der basalen Hälfte des Costalfeldes gelblichweiss erscheinend, die dunkle Postmedianquerbinde in beiden Flügeln erkennbar und im Vfl in einem schwarzen, das Distalende des gelben Costalflecks berührenden Fleck endend. Hfl mit dunklem Discozellularfleck, der mitten zwischen der Flügelwurzel und der dunklen Postmedianquerbinde gelegen ist. Die ganze Unterseite des Körpers ist schmutzig weisslich und so sind auch die Beine abgesehen von einer dunklen Halbbinde oder einem Fleck an der Mitte der Femora. Palpen braun; das Basalglied und (von der Spitze abgesehen) die Unterseite des Mediangliedes weiss. .Fühler dunkel, das Basalglied gelb.

Von der Gattungsdiagnose weicht ab, dass die Rippen 4 und 5 der Hfl gestielt sind, jedoch kurz und auch in beiden Flügeln nicht ganz gleich, weshalb diesem Merkmal keine grosse Bedeutung beizulegen sein dürfte. Die Fühler sind leicht ver-

dickt und seitlich zusammengedrückt, nicht ziliiert, nur mit einer mikroskopisch feinen Pubescenz unten. Der Analbüschel klein. Nach Hampsons Bestimmungstabellen würde man allerdings nicht oder kaum auf diese Gattung kommen können. Die äusseren Sporen der Hintertibien haben die für Crocidophora charakteristische Eigentümlichkeit, dass sie fast rudimentär sind. Stirn unten mit einer schwachen Leiste.

Gen. **Maruca** Wlk.

Maruca amboinalis Feld. et Rogenh. (simialalis Sn.)

Zwei Stück von Kosempo I. 1910, X. 1911. — Von der so ähnlichen, in allen Tropen vorkommenden M. testulalis Hb.-Geyer leicht u. a. durch die kleineren Flecke der Vfl und den weniger eingeschnittenen Proximalrand der Saumbinde zu unterscheiden. Ferner sind die Palpen so verschieden, dass, wie schon Snellen (in: Midden-Sumatra p. 73) hervorgehoben hat, die Gattungsidentität in Frage gestellt wird.

Gen. **Tetridia** Warr.

Tetridia caletoralis Wlk.

8 Ex. von: Anping VIII. 1911 und IV. 1912, Kosempo X. 1911 und VII. 1911. Alles ♂♂; das ♀ soll überhaupt selten sein.

Gen. **Pachynoa** Led.

Pachynoa **melanopyga** Strand n. sp.

Ein ♂ von Kosempo IV. 1911.

Flügelspannung 24, Vfllänge 12, Körperlänge 12 mm Körper gelb, Afterbusch schwarz, oben mit abstehenden gelben Schuppendeckeln. Vfl goldgelb mit violettbräunlichen Flecken und zwar ist das 2 mm lange Basalfeld so gefärbt, dann folgt in 3 mm Entfernung von der Wurzel eine ganz schmale, ebenso gefärbte Querbinde, die ganz leicht saumwärts konvex gebogen ist und weder Vorder- noch Hinterrand ganz erreicht. Endlich trägt die Flügelmitte einen subtriangulären, hinten zugespitzten, ebenso gefärbten, unbestimmt begrenzten Querwisch, der wahrscheinlich bisweilen mit der vorhergehenden Binde zusammenfliesst. Fransen einfarbig hell goldgelb, stark glänzend. Hfl einfarbig hell goldgelb, im Costalfelde noch heller. Unterseite strohgelb mit ganz schwachem gelblichen Schimmer. die Apicalhälfte der Vfl stärker gelb gefärbt. Der subtrianguläre dunkle Discalwisch der Oberseite der Vfl tritt unten als ein abgerundeter, die Discozellulare umfassender Fleck auf. Kammzähne der Antennen zum Teil so lang wie der Durchmesser des Gliedes. Palpen oben gebräunt, unten an der Basis weisslich,

sonst gelblich. Körperunterseite und Beine weisslich. Fühler braungelblich bis rötlich. — Der Stiel von 8 + 9 ist undeutlich und schwer zu erkennen.

Gen. **Phlyctaenodes** Gn.

Phlyctaenodes **anpingialis** Strand n. sp.

Ein ♀ von Anping IV. 1912.

Beide Flügel hell ockergelb, fast schwefelgelb, mit matt graulichen Zeichnungen, die so undeutlich sind (NB. das Exemplar ist nicht abgerieben!), dass sie nur in gewisser Richtung gesehen unverkennbar sind; es sind nur ganz schmale, fast linienschmale Querbinden und zwar im Vfl: Eine postmediane, auf dem Vorderrande wie auf der Rippe 2 um 11 mm von der Flügelwurzel entfernte, fast unmerklich saumwärts konvex gebogene, sonst wellig-zickzackförmige Querbinde zwischen dem Vorderrande und der Rippe 2, eine mediane, den Hinter-, aber nicht den Vorderrand erreichende, vorn um 8,5, hinten um 7 mm von der Flügelwurzel entfernte Medianquerlinie, die zweimal saumwärts konvex gebogen ist, nämlich zwischen dem Vorderrande und der Rippe 2 und zwischen letzterer und dem Hinterrande und zwar ist die vordere dieser Krümmungen die stärkste; Andeutung einer dritten und zwar antemedianen Binde dürfte vorhanden sein, was ich aber als diese Binde deuten möchte ist hier in den beiden Flügeln etwas verschieden, jedoch in beiden Fällen leicht saumwärts konvex gebogen. Die deutlichste aller Binden ist die postmediane der Hfl, die von kurz hinter dem Vorderrande bis zur Rippe 2 verläuft, in der Mitte leicht saumwärts konkav, dahinter aber saumwärts konvex gebogen erscheint. Eine zweite Binde im Hfl ist in 5,5 mm Entfernung von der Flügelwurzel vorhanden, aber nur hinter der Zelle, gegen den Analwinkel gerichtet, aber denselben nicht erreichend. Fransen wie die Flügelfläche. Unterseite beider Flügel noch heller, blasser; im Vfl ein dunkler Querwisch auf der Discozellulare; um 1,3 mm weiter wurzelwärts in der Zelle ist ein dunkler Punkt; um 3 mm ausserhalb der Discozellulare verläuft eine Querbinde zwischen dem Vorderrand und der Rippe 3, die von vorn nach hinten an Dicke abnimmt, vorn saumwärts konkav, dahinter saumwärts konvex gebogen ist; ausserdem zeigt das Saumfeld eine leichte schattenartige Verdunkelung, die auf dem Vorderrande 3 mm breit ist, nach hinten aber an Breite allmählich abnimmt. Im Hfl schimmert die Postmedianbinde der Oberseite durch; sonst zeigen die Hfl nur noch Andeutung eines Discozellularfleckes.

Der Körper wie die entsprechende Flügelfläche, die Unterseite der Palpen und die Vorderbrust rein weiss, die Tarsen ebenso, während die Tibien weiss mit olivengrauen Zeichnungen sind.

Flügelspannung 31, Vfllänge 15, Körperlänge 14 mm.

Phlyctaenodes massalis Wlk.

Ein ♀ von Anping 29. V. 1911.

Von der von Meyrick in Trans. Entom. Soc. London 1884. p 338—339 gegebenen Beschreibung von Phlyct. massalis Wlk. (sub Eurycreon) durch Folgendes abweichend: Die von Meyrick als „pale ochreous" bezeichneten Partien sind hier grau mit nur schwachem ockerfarbigen Anflug, dass der Costalrand der Vfl dunkler als das Costalfeld wäre, ist nicht erkennbar und dürfte auch nicht auf Abreiben zurückzuführen sein, denn das Exemplar ist gut erhalten; in der Dorsalfalte der Vfl ist ein tiefschwarzer Längsstrich, der, wenn daselbst auch linienschmal, den Saum erreicht; der grösste Teil der Vflfläche ist dunkelgrau bis grauschwärzlich, indem die rötliche Ockerfärbung nur als diese Binde an den drei Rändern erhalten ist; die von kurz vor der Flügelspitze bis zum $^{4}/_{5}$ des Hinterrandes sich erstreckende Binde ist schmutzig grauweisslich, innen schwarz angelegt, aussen von einer bis zum Saume reichenden, rötlich ockerfarbigen, die schwarzen, mehr oder weniger durch eine schwarze Linie verbundenen Saumpunkte einschliessenden Binde begrenzt; die Hfl sind grau mit schwachem ockerfarbigem Anflug, nur im Costalfelde etwas weisslich, eine dunklere Saumbinde ist nicht vorhanden.

Ob die angedeuteten Unterschiede zur Aufstellung einer Nebenform berechtigen, möge dahingestellt bleiben. Jedenfalls ist die Art in Hampson's Sinne variierend. Eventuell möge vorliegende Form **formosibia** m. genannt werden.

Gen. **Diasemia** Gn.

Diasemia impulsalis Wlk.

9 oder 10 ♂♂ (ein Ex. ohne Kopf und Hinterleib!) von: Suisharyo X. und XII. 1911, Kosempo XII. 1911, Anping VI. 1911 und 24. V. 1911; 4 ♀♀ von: Anping 24. V. 1911. Taihoku 7. IV. 1912, Kosempo VII. 1911.

Nach Hampson würde man diese Art für die paläarktische D. litterata Scop. halten müssen, in der Tat ist sie aber davon verschieden und wird gleich D. impulsalis Wlk. sein, was insofern auch mit Hampson übereinstimmt, als er impulsalis als Synonym zu litterata stellt. Von europäischen litterata Scop. weichen die Formosa-Tiere ab durch: Weni-

ger scharf markierte helle Zeichnungen, die postmediane weissliche Querbinde der Vfl bildet mitten eine kleine, saumwärts offene, winkelförmige Knickung, verläuft aber sonst gerade, während bei litterata mitten bloss eine Krümmung, keine Knickung vorhanden ist, und die beiden Enden der Binde schräg saumwärts geneigt sind, unter sich also nicht in einer Geraden gelegen sind; diese Binde ist in der vorderen Hälfte wurzelwärts meistens nicht deutlich begrenzt, weil daselbst ein weisslicher Wisch sich findet, bei litterata dagegen ist sie wurzelwärts überall scharf dunkel begrenzt, auch in der Mitte, wo ein kleiner weisser Querfleck parallel zur und zwar innerhalb der Binde sich befindet; auch im Hfl bildet die Postmedianlinie mitten eine schärfere Knickung und ist wurzelwärts weniger scharf begrenzt; die weissliche Färbung des Medianfeldes der Vfl bildet einen subtriangulären, aussen mitten mehr oder weniger verflossenen, den Vorderrand bisweilen fast erreichenden Fleck, der bei litterata kleiner, schärfer markiert, aussen und vorn isoliert, vom Vorderrande immer deutlich entfernt und ausgeprägt dreieckig ist; dieser Fleck setzt sich auf dem Hfl als eine vorn erweiterte und aussen nicht scharf begrenzte Binde, die bei litterata schmäler und schärfer markiert ist, fort. Diese Bemerkungen beziehen sich sämtlich auf die vorliegenden ♂♂, während die ♀♀, nach dem Material zu urteilen, noch weniger scharf markiert gezeichnet sind, indem die hellen Binden wegen graubräunlicher Bestäubung von der Grundfarbe nicht sehr abweichen. Die Fransen sind wie bei litterata dunkel mit hellen Fleckchen, die aber nicht wie bei litterata rein weiss sind; ausserdem zeigen sie immer zwei deutliche helle Teilungslinien, je eine an der Basis und in der Mitte. Die Fühler schwärzlich, oben mit feinen helleren Halbringen. Die Originalbeschreibung von D. impulsalis (als „Isopteryx?“ in: List Lep. Het. Br. Mus. XVII. p. 404 (1859)) ist so wenig gelungen, dass meine Bestimmung sich darauf nur in zweiter Linie stützt.

Die Grösse variiert in weiten Grenzen, denn während ein ♂ von Anping nur 6 mm lange Vfl hat, wird sie bei einem ♂ von Suisharyo 9 mm lang (das Exemplar von Anping ist zwar nicht gut erhalten, ich glaube jedoch, dass es dieselbe Art ist.)

Diasemia accalis Wlk. (spilonotalis Sn.)

Ein ♂ von Polisha IV. 1910 möchte ich zu dieser Art stellen im Anschluss an Snellen's Beschreibung seiner spilonotalis in „Midden-Sumatra“ IV. 8. p. 73 (1887) und Herings Bemerkungen in Stettiner Entom. Zeitung 62. p. 315

(1901). Die Art wurde von Walker aus Shanghai beschrieben. Von der vorhergehenden Art abweichend durch dunklere Färbung, der submediane dunkle Dorsalfleck der Vfl erstreckt sich nach vorn nur bis zur Zelle, die Fransen sind nicht gefleckt, wohl aber mit zwei Teilungslinien versehen, die Zilien der Antennen erscheinen z. T. kräftiger und zeigen eine etwas kranzförmige Anordnung.

D i a s e m i a **calcaralis** Strand n. sp.

Ein ♂ von Taihorin XI. 1911.

Vfllänge 7, Körperlänge 8 mm.

Beide Flügel im Grunde weisslichgrau, aber so dicht graubräunlich besprenkelt, dass die Grundfarbe zum grossen Teil verdrängt wird, insbesondere im Saum- und Basalfelde; letzteres ist nahe der Basis am dunkelsten (Zufall?) Eine schmale schwarze Antemedianbinde der Vfl ist am Hinterrande von der Flügelwurzel um 2 mm entfernt, erstreckt sich schräg nach vorn und ein wenig nach aussen, dabei eine leichte, wurzelwärts offene Krümmung bildend, bis in die Zelle, erleidet dann aber im Costalfelde eine Knickung oder ein Verschieben um etwa 1 mm wurzelwärts und die Binde ist schliesslich senkrecht auf den Vorderrand gerichtet. Um 2,5 mm weiter saumwärts ist eine weitere Querbinde, die im Dorsalfelde gerade ist und etwa bis zur Rippe 3 sich erstreckt; zwischen dieser und dem Costalrande bildet die Binde nun eine saumwärts konkave Verbindung, worin der Discozellularfleck sich befindet. Zwischen dieser Binde und dem Saume, auf dem Vorderrande von letzterem um 2 mm entfernt, verläuft eine leicht wellenförmige Querbinde bis in den Analwinkel. Saum mit schwacher schwarzer Linie, die an der Spitze leicht fleckförmig erweitert ist. Fransen beider Flügel in der Basalhälfte strohgelblich mit schwarzen Punkten, in der Endhälfte grau. — Hfl wie die Vfl; zwischen Analwinkel und Zelle verläuft eine schmale, schwarze, saumwärts leicht konvex gebogene Querbinde und im Felde zwei, nahe dem Saume ist ein schwärzlicher Fleck. Unterseite der Vfl dunkelgrau, der Hfl weisslichgrau, beide ohne irgend welche deutliche Zeichnungen. Fransen hell mit einer Reihe dunklerer Punkte. Der Körper oben wie die Flügel, der Hinterleib mit undeutlichen helleren und dunkleren Querbinden; Unterseite und Beine grauweisslich, die Tibien I und Tarsen I schwarz mit weissen Ringen. — Gegen die Zugehörigkeit zu D i a s e m i a würde sprechen, dass die Tibialsporen nicht gleich lang sind, die Rippen 3—5 in beiden Flügeln unter sich deutlich entfernt sind und die Stirn etwas schräg ist.

Diasemia **lepidoneuralis** Strand n. sp.

Zwei Exemplare von Suisharyo X. 1911. und eins (Type) von Kosempo X. 1911.

Vfllänge 7, Flügelspannung 14, Körperlänge 6 mm.

Vfl graubräunlich mit tiefschwarzen Zeichnungen: Eine Antemedianbinde, die auf dem Dorsalrande in 2,5 mm Entfernung von der Flügelwurzel anfängt, zuerst linienschmal ist, hinter der Mediane sich aber fleckförmig erweitert und dann noch je einen Punktfleck in der Zelle und am Vorderrande bildet, welche Punktflecke wohl mehr oder weniger zusammenhängend sein werden, während die ganze Binde leicht S-förmig gebogen ist und am Vorderrande weniger weit von der Flügelwurzel als am Hinterrande entfernt ist; auf der Discozellulare zwei schwarze Punkte, von denen der hintere der grösste ist; endlich eine schwarze Postmedianbinde, die auf dem Vorderrande in 1,5 mm Entfernung von der Flügelspitze anfängt, gerade und schräg nach hinten und innen bis dicht innerhalb des Analwinkels verläuft, bei allen drei Exemplaren aber hinter ihrer Mitte breit unterbrochen ist. Saumlinie schwärzlich, Fransen dunkel gefleckt und mit Andeutung dunkler Teilungslinie. Hfl oben und unten grau, unten mit undeutlichem schwärzlichen Discozellularfleck, einem ebensolchen Fleck hinter und etwas innerhalb des Discozellularflecks und einer Postmedianbinde, die nur in der Costalhälfte einigermassen deutlich ist; diese Hflzeichnungen der Unterseite scheinen jedoch manchmal ganz zu fehlen. Beide Flügel unten mit undeutlicher dunkler Saumlinie und mit dunklen Punktflecken an den Fransen. Körper wie die entsprechende Flügelfläche gefärbt. Palpen schwärzlich, unten, insbesondere basalwärts weiss, oben hellgraulich. Stirn und Scheitel graugelblich. Vorderbeine teilweise geschwärzt.

Von Diasemia calcaralis m. abweichend unter anderem durch die zeichnungslosen Hfl. Die Zugehörigkeit zu Diasemia ist nicht ganz sicher; die Tibialsporen sind ungleich lang, die Stirn etwas abgeflacht und schräg und die Antennen können als fast einfach bezeichnet werden. Die apicale Verdickung der Maxillarpalpen ist ziemlich schwach.

Gen. **Hemiscopis** Warr.

iHemiscopis suffusalis Wlk. var. (?) **obscursalis** Strand n. var.

Unicum (♀) von Kosempo XI. 1911.

Die in der Beschreibung erwähnte „white line above each eye erstreckt sich in der Tat am inneren Augenrande von

dem höchsten Punkt desselben bis zu den Maxillarpalpen, verläuft also in der Tat in ihrer ganzen Länge am inneren Augenrande. Die Endsegmente des Abdomen sind nicht „fulvous", sondern von derselben graubraunen, schwach violettlich angeflogenen Färbung wie die proximalen Segmente. Die postmediane Querlinie ist zweimal saumwärts konvex gebogen, nämlich, wie in der Originalbeschreibung angegeben, gegenüber der Discozellulare, wo die Krümmung ganz stark ist, und in dem Dorsalfelde, wo sie ganz schwach, fast unmerklich ist; auf der Dorsalfalte bildet sie eine kleine, saumwärts offene Knickung. Die im Hfl hinter dem Ende der Zelle sich befindende, braunschwarze, nicht rein schwarze Figur ist eigentlich nicht V-förmig, sondern keilförmig, weil am breiten Ende keine Spalte vorhanden ist. Die Unterseite der Hfl ist nicht ockerfarbig, sondern hell graubräunlich, am Vorderrande am meisten gebräunt und mit schwachem gelblichen Schimmer; die dunkle Postmedianlinie ist höchst undeutlich. Die Abbildung in Ill, Het. Br. Mus. IX. t CLXXIII, f. 18 passt mit der Ausnahme, dass die an der Figur als gelb dargestellten Partien im inneren Medianfelde der Vfl und am Dorsalrande grau mit violettlichem Anflug sind. Die Zeichnungen sind ganz wie bei meinem Exemplar; also wäre die Beschreibung der proximalen Figur der Hfl nicht ganz genau. — Nach den Angaben von Hering (in: Stett. Ent. Zeit. 62, p. 278 9 (1901)) ist Hem. suffusalis sehr variierend und die obigen Abweichungen wären nach anderen Beschreibungen der Art keine. Daher bin ich geneigt, in der vorliegenden Form nur eine Varietät oder Aberration von suffusalis zu sehen; sie möge als var. (?) obscursalis m. bezeichnet werden. Von der japanischen H. cinerea Warr. (in: Ann. Mag. Nat. Hist. (6) 9. p. 296) ist sie wahrscheinlich verschieden.

Gen. **Calamochrous** Led.

Calamochrous **pyraustalis** Strand n. sp.

Je ein ♂ von Kankau (Koshun) VIII. 1912 und von Kosempo X. 1911.

Erinnert an Pyrausta terrealis Tr., jedoch sind beide Flügel breiter, die vorderen mehr dreieckig mit steilerem Saum, der hinter der Spitze ganz leicht ausgerandet ist, weshalb die Spitze ein wenig schärfer erscheint; die Hfl mehr einfarbig ohne dunklere Saumbinde. Aehnelt ferner Pyrusta coorumba Hamps., aber die Oberseite ist ohne „aarginal series of whitish specks" und die Unterseite ohne „mries of black specks". — Auch bei dieser Art macht die sseere

Unterbringung in einer Gattung Schwierigkeit. Die äusseren Mediansporen der Hintertibien sind nur $^1/_3$ so lang wie die inneren. Die Rippen 4 und 5 der Hfl würde ich als an der Basis einander kurz genähert bezeichnen. Rippe 7 der Vfl ist leicht gekrümmt und 8+9 etwas genähert. Die Erweiterung der Maxillarpalpen durch Schuppen ist ganz gering; die Art ist somit ein Calamochrous s. str.

Die Type ist von Kankau. Bei diesem Exemplar treten die dunkleren linienschmalen Querbinden der Vfl deutlicher hervor, weil die Flügel im Grunde etwas heller sind, während bei der Cotype die braunen Vfl nur in gewisser Richtung die Zeichnung unverkennbar zeigen. Die proximale Querbinde ist sehr schräg, am Hinterrande um 5, am Vorderrande um 3 mm von der Flügelwurzel und fast ganz gerade. Die zweite Binde entspringt auf dem Hinterrande in der Nähe der ersten Binde, divergiert aber nach vorn von ihr und ist leicht saumwärts konvex gebogen. Die dritte Binde ist auf dem Vorderrande um 4 mm von der Flügelspitze entfernt, ist im Costalfelde senkrecht auf den Rand gerichtet, macht dann aber zwischen den Rippen 7 und 2 eine saumwärts konvexe Krümmung und scheint den Hinterrand nicht zu erreichen. Die Fransen beider Flügel sind in der Basalhälfte schwarz, in dsr Endhälfte schneeweiss. Die Hfl sind ein wenig heller, mehr graulich, als die Vfl; die mediane Binde letzterer setzt sich auf dem Hfl gegen den Analwinkel, jedoch ohne diesen zu erreichen fort, während in der Dorsalhälfte des Hfl, um 1 mm weiter wurzelwärts, eine gerade, schräge, auch den Hinterrand nicht erreichende Linienbinde vorhanden ist. Unterseite beider mit gelblichem Schimmer und dadurch ein wenig heller als die matte Oberseite erscheinend. Körper wie die entsprechende Flügelfläche gefärbt, die Stirn weiss gerandet, der Rüssel weiss, die Palpen unten weiss.

Flügelspannung 23, Vfllänge 11,5, Körperlänge 12 mm.

Calamochrous tranquillalis Led.

Ein ♀ von Shisa V—VI. 1912.

Gen. **Pionea** Gn.

Pionea suisharyonensis Strand n. sp.

9 Exemplare von Suisharyo X. 1911, XII. 1910, II. 1912, darunter nur ein ♀.

♀. Vfllänge 10, Körperlänge 9,5 mm. — Vfl hellbraun mit rotgelblichem Anflug, im Saumfelde ein wenig heller als im Median- und Basalfelde. Das Medianfeld wird aussen von einer wenig regelmässigen zickzack-wellenförmigen schwarzen Linie begrenzt, die auf dem Costalrande in 7 mm Entfernung von

der Flügelwurzel anfängt, daselbst etwa senkrecht auf den Vorderrand gerichtet ist, dann fast gerade, nur ganz leicht saumwärts konvex gebogen, bis zur Rippe 5 oder 4 verläuft, krümmt sich dann im Felde 2 plötzlich basalwärts bis sie nicht mehr als 4,5 mm von der Flügelwurzel entfernt ist, macht dann eine Knickung in umgekehrter Richtung bis sie 5 mm von der Flügelwurzel entfernt ist und erreicht so den Innenrand, auf diesen senkrecht gerichtet. Der zickzack-wellenförmige Verlauf der Linie ist in den vorderen zwei Dritteln ihrer Länge am deutlichsten, aber auch hinten erkennbar; der im Felde 2 wurzelwärts gerichtete Verlauf ist eher eine zweimalige Knickung, als eine Krümmung. Aussen liegt dieser Linie eine gelblichweissliche ebensolche an, wodurch sie noch stärker hervortritt. Eine ähnliche, aber (jedenfalls bei diesem Exemplar) weniger deutliche schwarze Antemedianlinie ist auf dem Vorderrande fast 4 mm, auf dem Hinterrande um weniger als 3 mm von der Flügelwurzel entfernt, und bildet in der Zelle einen wurzelwärts offenen Winkel, von dem aus sie fast senkrecht auf den Hinterrand gerichtet ist. Auf der Discozellulare ist ein feiner schwärzlicher Querstrich, der parallel zu der gegenüber demselben sich befindenden Postmedianlinie verläuft und vielleicht mit dem hinteren Teil dieser verbunden ist. Die Fransen erscheinen schwärzlich mit bleigraulichem Glanz. Die Saumlinie ist unten und oben mit tiefschwarzen punktförmigen Querstrichen bezeichnet. Die Unterseite ist heller, insbesondere im Saumfelde, hell graubräunlich mit schwachem gelblichen Schimmer, ohne andere Zeichnungen als die schwarzen Saumpunkte und die Postmedianlinie, die allerdings fast nur durch ihre äussere hellere Begrenzung hervortritt, nur ihr Vorderrand erscheint schwärzlich und zwar als ein Querwisch. Auch die Fransen sind ein wenig heller als oben. — Hfl oben hellgrau, unten blass strohgelblich mit gelblichem Schimmer, beiderseits mit schwarzen Saumpunkten und einem schwärzlichen Punktwisch an der Basis der Rippen 3—5 und wenigstens oben Andeutung eines schwärzlichen Discozellularfleckes, während eine schwärzliche Postmedianlinie umgekehrt unten am deutlichsten ist; sie bildet die direkte Fortsetzung der Postmedianlinie der Vfl, verläuft (abgesehen von einer etwas stärkeren Krümmung zwischen den Rippen 2—5) etwa parallel zum Saume, ist von diesem um 2—2,5 mm entfernt und ist, wenigstens bei diesem Exemplar, auf den Rippen unterbrochen und also in der Tat eine Fleckenreihe bildend. Die Fransen der Hfl sind wie die entsprechende Flügelfläche oder ein wenig heller gefärbt. Kopf

und Thorax hellbraun, so weit noch erkennbar; die ganze Unterseite jedoch weiss, die Abdominalsegmente oben dunkel graulich mit schmalem grauweisslichem Hinterrand. Palpen braun, unten bis fast zur Spitze schneeweiss. Die inneren Augenränder ein wenig heller als ihr Zwischenraum. Die Fühler graulich, unten heller. Beine weiss, Vordertibien mit dunklen Dufthaaren. — Hinterleib den Analwinkel überragend. Vflspitze scharf; vor derselben ist der Rand etwas konvex, hinter derselben ganz leicht konkav; der Analwinkel nur ganz leicht abgerundet. Auch im Hfl ist der Saum hinter der Spitze schwach ausgerandet. — Die Art erinnert an Botys albipedalis Sn. (in: Tijdschr. v. Entom. 41, t. 8, f. 12), unterscheidet sich aber u. a. durch die schwarzen Saumpunkte. Aehnelt ferner dem Bild von Pionea mandronalis Wlk. (in: Ill. Het. Br. Mus. IX. t. 173, f. 19), aber die Hfl sind ohne dunkle Saumbinde und die Vfl ohne dunkle Binde zwischen Saum und Postmedianbinde, umgekehrt fehlen bei mandronalis die hier vorhandenen schwarzen Saumpunkte, wodurch unsere Art sich auch von P. ferrugalis Hb. sofort unterscheidet, insofern die Punkte wenigstens der Oberseite der ferrugalis, wenn überhaupt vorhanden, weniger deutlich sind, ferner sind bei ferr. die Hfl verhältnissmässig dunkler und die Vfl ein wenig gestreckter. — Die äusseren der mittleren Sporen der Hintertibien sind verschwindend klein, die inneren dagegen recht lang (mehr als doppelt so lang wie der Durchmesser des Gliedes) die beiden apicalen Sporen sind an Länge unter sich wenig verschieden. Die Anastomose von 7+8 im Hfl ist lang.

Das ♂ weicht vom ♀ nicht nennenswert ab, abgesehen von ein wenig geringerer Grösse: Vfllänge und Körperlänge je kaum 9 mm.

Pionea (?) **nea** Strand n. sp.

Ein ♀ von Suisharyo X. 1911.

Aehnelt Pionea brevialis Wlk., ist aber u. a. durch die Fransen sofort zu unterscheiden. — Sehr ähnlich „Crocidophora (?)“ gensanalis South (in: Trans. Ent. Soc. 1901. p 481, t. 15, f. 9), aber kleiner (Flügelspannung ca. 24, Vfllänge 11,2, Körperlänge 9,5 mm), die ganze Färbung ist heller, mehr goldgelblich, dunklere Saumbinde ist kaum vorhanden, im Hfl scheint die ganze Flügelfläche gleich gelb zu sein, die Querbinde ist gerade, nicht heller gerandet und erreicht ganz oder fast ganz den Analwinkel, die submediane Knickung der Postmedianbinde der Vfl scheint hier schärfer zu sein, die Fransen beider Flügel dunkel bleifarbig, glänzend und

mit einer feinen dunkleren, wenig deutlichen Teilungslinie und Andeutung dunkler Saumlinie in beiden Flügeln. [Der Verlauf einer Antemedianlinie im Vfl ist bei diesem Exemplar nicht erkennbar, weil nicht gut erhalten.] Die Binden sind nicht schwärzlich, sondern obendrein ziemlich hell bräunlich. Unterseite der Vfl graubräunlich mit gelblichem Schimmer; zur Not lässt sich eine schwache Andeutung der Postmedianbinde der Oberseite erkennen. Unterseite der Hfl strohgelblich mit gelblichem Schimmer und ganz ohne Zeichnungen. Thoraxseiten sind weiss, sonst ist der Körper wie die entsprechende Flügelfläche gefärbt. — Könnte auch mit Pyr. flavalis Schiff. verglichen werden und ebenso mit Thliptoceras („Hapalia") cascale Swh. (in: Trans. Ent. Soc. 1890, p. 271, t. 8 f. 18), aber u. a. das Vorhandensein der dunklen Saumbinden und der Verlauf der Postmedianbinden der T. cascale weichen ab. Dass es überhaupt kein Thliptoceras ist, zeigen z. B. die Palpen, die nicht doppelt so lang wie der Kopf sind, der äussere Mediansporn der Hintertibien ist durchaus nicht „minute", sondern halb so lang wie der andere Sporn etc. Endglied der Palpen ziemlich lang und aus der Behaarung herausragend, jedoch nicht von dem vorhergehenden deutlich abgesetzt.

Pionea **Schenklingi** Strand n. sp.

Ein ♂ von Suisharyo II. 1912 und eins von Kosempo X. 1911, ein ♀ von Suisharyo X. 1911.

♂ Flügelspannung 17, Vfllänge und Körperlänge je 9,5 mm. Vfl lebhaft magentarot, jedoch am Hinterrande eine etwa 1 mm breite, den Analwinkel nicht erreichende Binde, die ebenso wie die Hfl hell rehfarbig ist. Auf dem Vorderrande, in 3,5 mm Entfernung von der Flügelspitze, fängt eine feine, dunkle, undeutliche, gleichmässig saumwärts konvex gebogene Querlinie an, die den Hinterrand nicht ganz zu erreichen scheint Auf der Discozellulare findet sich ein ähnlicher Querstrich und hinter dem sich eine feine ebensolche, saumwärts konvex gebogene oder eine stumpfe, wurzelwärts offene Knickung bildende Querlinie, die sich auf den Hfl fortsetzt, wo sie die Rippe 2 nicht überragt, dabei in der vorderen Hälfte saumwärts konkav, in der hinteren saumwärts konvex gebogen ist. Auf dem Vorderrande der Vfl, in 2 mm Entfernung von der Flügelwurzel, fängt die Antemedianlinie an, verläuft ganz schwach saumwärts konvex gebogen bis zum Hinterrande, denselben in 2,5 mm Entfernung von der Flügelwurzel erreichend und scheint sich auf den Hfl fortzusetzen, wo sie jedoch erst im Dorsalfelde

deutlich zum Vorschein kommt und in den Analwinkel ausläuft. In beiden Flügeln ist die Basalhälfte der Fransen wie die Flügelfläche, die Endhälfte dagegen rein weiss, und schwarze Saumpunkte fehlen ganz. Unterseite beider Flügel rehgrau, im Hfl am hellsten, das Dorsalfeld der Vfl ist weiss. Unterseite des Körpers weiss, Oberseite wie die Oberseite der Hfl, jedoch Thoraxrücken und Halskragen etwas ockerfarbig und rötlich angeflogen. Beine weiss, am I. Paar sind Femora und Tibien innen graulich beschuppt. Palpen grau, an der Basis unten weiss. — Bei der Cotype ist die Unterseite der Hfl heller und beide Flügel zeigen ganz deutlich die Postmedianlinie etwa wie oben.

Beim ♀ ist die Rotfärbung der Vfl, soweit nach dem einen Exemplar zu urteilen ist, weniger lebhaft, abgeblasst, mit deutlicher hervortretenden Querlinien, während die Färbung der Hfl ockerfarbig übertönt ist.

Erinnert an Pionea pseudocrocealis South ♀ aus Japan (in: Trans. Ent. Soc. London 1901. p. 492, t. XV. f. 14), ist aber kleiner, die Vfl mit ziemlich scharf markiertem Discozellularquerstrich, und die Hfl mit ebensolcher Querlinienzeichnung, die Unterseite weicht ab etc. Auch Pionea puralis South (l. c. p. 493—494, t. XV, f. 16) ähnelt sehr, soll aber 27 mm spannen, ihre postmediane Querbinde im Vfl zeigt in ihrer costalen Hälfte eine saumwärts offene Knickung, die meiner Art fehlt etc. Ferner ist Pionea minnehaha Pryer (in: Cist. Entom. II. p. 234, t. IV, f. 9 (1877)) jedenfalls sehr ähnlich sowohl in Färbung als Zeichnung und da sie weit verbreitet ist (aus Japan, Kiushiu, Korea und Ost-China angegeben), so hätte man an die Identität glauben können, wenn die Distalbinde der Vfl nach Pryer's Zeichnung zu urteilen nicht weniger gekrümmt wäre und diese Flügel mit 4 Querbinden, also mehr als bei meiner Art, ausgestattet zu sein scheinen. — Die Rippen 4—5 beider Flügel sind unter sich deutlich getrennt.

Pionea (??) sp.

Von Suisharyo X. 1911 liegt eine männliche Pyralide vor, die an Pionea ferrugalis Hb. erinnert, übrigens aber so mangelhaft erhalten ist, dass eine sichere Bestimmung ausgeschlossen ist.

Gen. **Pyrausta** Schrk.

Pyrausta celatalis Wlk.

Je ein Exemplar von Kosempo X. 1911 (♀), Suisharyo XII. 1911 (♂) und Kankau (Koshun) IV. 1912 (♀) halte ich für dieser Art angehörig, sie sind aber alle drei nicht tadellos erhalten.

1

Sc R1 R3 R4 M1

2

3 4

5 6



7



8

Lichtdruck Graph. Werke Markert & Sohn, Dresden.

Pyrausta **masculina** Strand n. sp.

Ein ♂ von Suisharyo X. 1911.

Leider nicht tadellos erhalten. Flügelspannung 13, Vfllänge 6,5 mm. Erinnert etwas an Pionea ferrugalis Hb., weicht aber ab u. a. durch die distale dunkle Querbinde der Vfl. Vfl bräunlich mit drei dunkelbraunen Querbinden und zwar eine am Ende des basalen Drittels des Flügels, die den Vorderrand nicht zu erreichen scheint, in der Zelle sich fleckförmig erweitert und den Hinterrand kurz innerhalb seiner Mitte erreicht, im Dorsalfelde eine schwache, wurzelwärts konvexe Krümmung bildend; ferner eine Medianbinde, die auf der Discozellulare einen schwarzen Doppelquerfleck bildet und von da an so ziemlich gerade sich bis zum Hinterrande erstreckt, denselben unweit des Hinterwinkels erreichend; endlich eine Postmedianbinde, die auf dem Vorderrande in 1,8 mm Entfernung von der Flügelspitze anfängt und sich als eine gerade, parallel zum Saume verlaufende, bis etwa zur Rippe 4 sich erstreckende Binde fortsetzt, die dann undeutlich wird, eine plötzliche Knickung und gleichzeitig saumwärts gerichtete Verschiebung zu erfahren scheint und, eine saumwärts konvexe Krümmung bildend, den Hinterwinkel erreichen dürfte. Diese Binden sind mehr oder weniger hellgelblich eingefasst, insbesondere ist der Zwischenraum der beiden Proximalbinden in der Zelle hell gefärbt. In der hinteren Hälfte des Saumfeldes ist ein ziemlich deutlicher hellgelblicher Saum, sonst ist der Saum mit einigen schwarzen Punkten bezeichnet. Die Hfl wie die Vfl, jedoch nur mit zwei Binden, welche die Fortsetzung der beiden Proximalbinden der Vfl bilden und wellig gekrümmt verlaufen. So weit noch erkennbar, wären die Fransen heller als die Flügelfläche. Hfl unten strohgelblich, die Vfl etwas bräunlich bestäubt, beide mit den dunklen Binden der Oberseite durchscheinend. Unterseite des Körpers sowie die Extremitäten weiss, oben dürfte der Körper die Färbung der entsprechenden Flügelfläche haben, die Spitze des Abdomen jedoch etwas heller. Fühler braungelblich.

Pyrausta **suisharyella** Strand n. sp.

Ein ♀ von Suisharyo X 1911.

Beide Flügel braunschwarz mit ziemlich starkem violetten und gelblichen Schimmer und zwar unten wie oben, unten jedoch ein wenig heller, mit stärkerem gelblichen und weniger violettem Schimmer. Vfl mit einem weissen subapicalen und subcostalen Querfleck, der um 3 mm von der Flügelspitze entfernt, 2 mm breit und 1 mm lang ist und den Vorderrand

fast berührt, von Gestalt einer vorn abgestumpften Ellipse. Die Fransen wie die Flügel, jedoch mit Andeutung einer helleren Basallinie. Im Hfl an der entsprechenden Stelle (etwa 2,8 mm von der Flügelspitze) ein ähnlicher weisser Fleck, der jedenfalls ebenfalls quergestellt ist, dessen Form aber nicht mehr genau zu erkennen ist. Unten sind die weissen Flecke ein wenig kleiner und nicht so scharf markiert. Die Discozellulare beider Flügel erscheint unten leicht erhöht und ein klein wenig dunkler, weil wegen der Erhöhung einen Schatten werfend. Der Körper wie die entsprechende Flügelfläche, Unterseite der Palpen und des „Halses" weiss. Die Augen schwarz mit feinen hellen Querlinien.

Flügelspannung 23, Vfllänge 11, Körperlänge 10 mm. Erinnert etwas an Pyr. quadrimaculalis South 1901, aber sicher verschieden.

Pyrausta **suisharyonalis** Strand n. sp.

Je ein Exemplar von Suisharyo X. 1911 (♀) (Type) und Kosempo I. 1910 (auch ♀)

Antennen schwach annuliert und ziliiert. Die Rippen 4 und 5 der Hfl sind basalwärts etwas genähert.

Flügelspannung 20, Vfllänge 10, Körperlänge 9 mm. — Beide Flügel schwarz mit bronzigem und violettlichem Schimmer, der in gewisser Richtung ziemlich stark erscheint, und mit goldgelben Zeichnungen. Im Vfl ist in reichlich 2 mm Entfernung von der Flügelbasis eine ganz schmale, saumwärts leicht konvex gebogene, aussen dunkler eingefasste Querbinde und fast 2 mm weiter saumwärts ist noch eine ähnliche, aber unterbrochene Querbinde, die den apicalwärts leicht konkav gebogenen Discozellularfleck bildet und sich auf dem Hfl zu einer vorn 2 mm breiten, aber hinten zugespitzten Querbinde, die den Dorsalrand erreicht, erweitert. Das Charakteristikum der Vflzeichnung bildet die 4 mm von der Flügelspitze entfernte, schwach apicalwärts konkav gebogene, reichlich 1 mm breite, zwischen dem Costalrande und der Rippe 2 sich erstreckende goldgelbe Querbinde, die durch eine schwarze Linie von einem ausserhalb derselben gelegenen, kleinen, dreieckigen, gelben Costalfleck getrennt wird. Die Fransen beider Flügel ein wenig heller als die Flügelfläche, insbesondere in der Endhälfte; im Analwinkel erscheinen sie am Ende weisslich. Die Zeichnungen der Unterseite sind blasser und nicht so scharf markiert, sonst aber von denen der Oberseite nicht wesentlich abweichend; auch die Grundfarbe ein wenig blasser. Die ganze Unterseite des Körpers und die Beine sind silberweiss und et-

was glänzend, die Tibien z. T. dunkler gezeichnet. Palpen unten weiss, sonst schwärzlich. Die ganze Rückenseite des Körpers schwarz.

Aehnelt Botys jucundalis Led. (t. 8, f. 17 seiner Monographie), aber bei unserer Art ist die distale gelbe Querzeichnung der Vfl breiter und mehr fleckförmig, die gelbe Querbinde der Hfl endet hinten spitzer etc.

Pyrausta **tapa** Strand n. sp.

Ein ♂ von Kosempo XI. 1911.

Zur Sectio I, Gruppe B, nach Hampson's Fauna of Brit. India. — Erinnert etwas an Botys extinctalis Led. (in der Monographie (Wiener Entom. Monatsch. vol. VII) t. 9, f. 18), deren legitimer Name Pyrausta vitellinalis Koll. ist, die Grösse ist aber geringer (Flügelspannung 22, Vfllänge 11,5, Körperlänge 12,5 mm), die Postmedianbinde dor Vfl ist in der Dorsalhälfte stark eingekrümmt, indem sie da so verläuft wie bei Botys obscuralis (l. c. t. 11, f. 9), von dieser weicht die Binde jedoch dadurch ab, dass sie zwischen der Rippe 2 und dem Costalrande eine gleichmässige Krümmung zu bilden scheint (allerdings ist in dem Costalfelde die Binde nicht ganz bis zum Rande erkennbar, offenbar weil der Flügel daselbst nicht ganz tadellos erhalten ist). Von obscuralis wäre ferner abweichend, dass der Discozellularfleck keinen Ring bildet, sondern mitten dunkel ausgefüllt ist sowie fast so lang wie breit und scharf eckig erscheint, dagegen besteht die Makel in der Zelle aus einem Ring, der wenig kleiner als der Discozellularfleck und nur um seinen Durchmesser von diesem entfernt ist. Die Antemedianbinde und Subbasalbinde verlaufen so weit erkennbar wie bei obscuralis. Die Postmedianbinde der Hfl wie bei letzterer Art, jedoch mit einer kleinen submedianen, saumwärts offenen Knickung. Sonst gibt es im Hfl keine andere Binde als eine um 1,5 mm weiter wurzelwärts gelegene, subparallele, wellenförmige Binde im Dorsalfelde, während die Basalhälfte des Hfl zeichnungslos ist und im Costalfelde nur noch die Postmedianbinde hineinreicht. Die Grundfarbe der ganzen Oberseite ist strohgelb, mit nur schwachem gelblichen Schimmer, möge aber bei ganz frischen Exemplaren nicht unwesentlich anders aussehen; die feinen, undeutlichen Zeichnungen erscheinen graubräunlich. Die spärlich erhaltenen Reste der Fransen sind weisslich. Die Unterseite ist noch etwas blasser; die Zeichnungen der Oberseite schimmern ganz undeutlich durch. Körper wie die Flügel; die Palpen unten weiss, oben hellbraun.

Pyrausta **pata** Strand n. sp.

Ein ♂ von Kosempo X. 1911.

Der äussere Mediansporn der Hintertibien ist kaum halb so lang wie der innere. Hintertibien glatt beschuppt. Vfl ohne Grube in und jenseits des Endes der Zelle. Thorax ohne Schuppenfächer unten an der Basis der Vfl. — Die Art ähnelt sehr Pionea rubiginalis Hb., die u. a. aus Japan angegeben wurde, ist aber zu unterscheiden durch die schärfer gezeichneten, bezw. in der Endhälfte weisseren Fransen, die Rippen beider Flügel sind nicht dunkler als ihre Umgebung, das dunkle Saumfeld ist oben wie unten und nicht so scharf markiert wie bei rubiginalis, die postmediane Binde der Vfl ist schärfer markiert und am Vorderrande dreieckig erweitert, die antemediane Binde ist gleichmässig gekrümmt, bildet also keinen Winkel, unten in den beiden Flügeln geht die Saumbinde so allmählich in das Mittelfeld über, dass sie als Binde nicht mehr erkennbar ist, Vfllänge 9 mm. Dazu kommt — last but not least — der Gattungsunterschied! Es ist aber zu bemerken, dass die hier angegebenen spezifischen Unterschiede sich auf den Vergleich zweier ♀♀ von rubiginalis mit dem vorliegenden ♂ gründen. — Aehnelt ferner Pyrausta machaeralis Wlk. var. suavalis Wlk. (in: List Het. Br. M. 34. p. 1448), aber verschieden. — Eine weitere ähnliche Art dürfte sein, was Leech als Samia fumidalis n. sp. in Entomologist 22. p. 70, t. IV. f. 8 beschreibt und abbildet.

Pyrausta **austa** Strand n. sp.

Ein ♀ von Kosempo I. 1910.

Flügelspannung 18, Vfllänge 9, Körperlänge 8,5 mm.

Charakteristisch u. a. durch die scharfe Knickung in der vorderen Hälfte der Postmedianbinde der Vfl, sowie durch den scharf markierten Discozellularfleck der Vfl.

Beide Flügel im Grunde braungelb, mit braunen, fast linienschmalen Querbinden, von denen die postmediane auf dem Vorderrand der Vfl in 6,5 mm Entfernung von der Flügelwurzel anfängt, gerade und schräg nach hinten und ein wenig nach innen bis ins Feld 6 sich erstreckend, dann, eine scharf markierte Knickung bildend, zuerst saumwärts, dann nach hinten und dann etwas nach innen, somit zwischen den Feldern 2 und 6 eine saumwärts ziemlich stark konvexe Krümmung bildend, scheint aber den Hinterrand nicht zu erreichen. Der Discozellularfleck bildet eine quer-halbmondförmige, ca 1 mm messende Figur, die um weniger als 1 mm vom Vorderrande entfernt ist; von hinter demselben bis zum Hinterrande erstreckt

sich eine unregelmässig wellenförmige, wie es scheint zweimal unterbrochene Querbinde. In etwa 2 mm Entfernung von der Flügelwurzel fängt auf dem Vorderrande die Antemedianbinde an, die, leicht saumwärts konvex und etwas zackig gebogen, sich bis zum Hinterrande erstreckt. Der Saum mit schwarzen, in die Quere gezogenen Punkten. Auf dem Hfl setzt sich die Median- und wahrscheinlich auch die Antemedianbinde fort; erstere ist wenigstens in der Mitte der Flügelfläche saumwärts konvex gebogen. Saum wie im Vfl. Unten sind beide Flügel einfarbig strohgelb, stark gelb glänzend; als einzige Zeichnung lässt sich der Discozellularfleck in beiden Flügeln erkennen. Körper wie die entsprechende Flügelfläche, oder unten noch heller. Palpen an der Basis unten weisslich. Beine teilweise weiss.

Pyrausta (?) sp. (**kosemponalis** Strand n. sp.?)

Ein ♂ von Kosempo X. 1911.

Flügelspannung 19,5, Vflänge 9 mm.

Das Exemplar ist leider fast ohne Kopf und ganz ohne Hinterleib, kann also nicht sicher bestimmt werden, um so mehr als auch die Flügel nicht ganz tadellos erhalten sind. Die Grundfarbe ist gelblich, mehr oder weniger bräunlich bestäubt und mit dunklen (braunen bis schwärzlichen) Zeichnungen: im Vfl eine gleichmässig saumwärts konvex gekrümmte, um 2 mm von der Flügelwurzel entfernte Querbinde; um 2 mm weiter saumwärts ist der Discozellularfleck, der dunkelste und am schärfsten markierte von allen vorhandenen Zeichnungen, als ein saumwärts leicht konkav gebogener, doppelt so breiter als langer Querfleck; zwischen diesem und der Antemedianbinde, von letzterer nur halb so weit wie von jenem entfernt, findet sich ein kleinerer Querfleck in der Zelle; eine Postmedianbinde, die breiter als die Antemedianbinde zu sein scheint, fängt auf dem Vorderrande in 5,5 mm Entfernung von der Flügelwurzel an, verläuft quer über den Flügel, eine saumwärts konvexe Krümmung bildend, bis zur Rippe 2, biegt dann plötzlich wurzelwärts bis hinter den Discozellularfleck, dann gerade und fast senkrecht auf den Hinterrand sich erstreckend, denselben in 4 mm Entfernung von der Flügelwurzel erreichend. Ausserhalb dieser Binde verläuft jedenfalls eine ziemlich breite und scharf markierte gelbe Binde, dann scheint der Rest des Saumfeldes dunkel bestäubt zu sein. — Ueber die Mitte der Hfl verläuft eine lebhaft gelbe, 1,5 mm breite, scharf markierte Querbinde, welche die direkte Fortsetzung von der gelben Postmedianbinde der Vfl bildet, zwischen Vorderrand und Rippe 4 gerade, da-

hinter saumwärts leicht konkav gebogen, den Hinterrand in 3 mm Entfernung von der Flügelwurzel erreichend. Das Saumfeld ist dunkel, wie es scheint aber mit einer etwas helleren, unbestimmt begrenzten limbalen oder sublimbalen Binde. Innen wird diese Binde von einer schmäleren, schwärzlichen, scharf markierten, etwas unregelmässigen Binde begrenzt, während das Wurzelfeld sonst, von dem sich wie im Vfl verhaltenden Discozellularfleck abgesehen, gelb ist. Unterseite beider Flügel hell graubräunlich, leicht violettlich getönt und mit gelbem Schimmer. Von den Zeichnungen der Oberseite sind die gelbe Querbinde der Hfl und ihre Fortsetzung im Vfl sowie der aussen und innen gelblich begrenzte Discozellularfleck der Vfl erkennbar. — Die Antennen erreichen jedenfalls die gelbe Postmedianbinde der Vfl. Die kurzen Sporen der Hintertibien sind nicht ganz halb so lang wie die langen.

Pyrausta **faecalis** Strand n. sp.

2 ♀♀ von Kosempo I. 1910, ein ♂ ebenda X. 1911.

♂ Flügelspannung 30, Vfllänge 15, Körperlänge 14 mm. Beide Flügel hellbraun, das Basal- und Medianfeld der Vfl mit violettem Anflug, beide Flügel mit etwas goldigem Schimmer. Im Vfl ist auf der Discozellulare ein kleiner tiefschwarzer Querfleck und 1,5 mm weiter wurzelwärts ist ein tiefschwarzer runder Punkt in der Zelle. Sonst zeigt der Vfl drei schmale, höchst undeutliche, schwärzliche Querbinden und zwar eine antemediane Binde, die auf dem Hinterrande um 3,5, auf dem Vorderrande um 2,5 mm von der Flügelwurzel entfernt und apicalwärts leicht konvex gebogen ist; eine submediane Binde, die auf dem Hinterrande um 7 mm von der Flügelwurzel entfernt ist und sich gerade und schräg nach vorn und aussen bis zur Basis der Rippe 3 erstreckt; endlich eine Postmedianbinde, die auf dem Vorderrande in 11 mm Entfernung von der Flügelwurzel anfängt, schräg nach hinten und innen, apicalwärts leicht konkav gebogen, bis zur Rippe 3 sich erstreckt, dann eine stumpfe Knickung macht, um sich gerade oder ganz leicht saumwärts konkav gebogen schräg nach hinten und innen, subparallel zum Saume und von diesem um etwa 2 mm entfernt, bis zum Hinterrande zu erstrecken. Im Hfl ist der Discozellularfleck wie im Vfl, von der Flügelwurzel um 3,8 mm entfernt; die Medianbinde der Vfl setzt sich auf dem Hfl, fast gerade verlaufend, bis zum Hinterrande des Saumes fort und um 1,5 mm weiter wurzelwärts, damit subparallel verlaufend, lässt sich in der Dorsalhälfte eine weitere Querbinde zur Not erkennen Die Fransen wie die Flügelfläche. Unterseite beider

Flügel heller, ins Silbergrauliche übergehend, basalwärts, insbesondere im Hfl, mit scharf markiertem Discozellularfleck und im Vfl mit ebensolchem Punkt in der Zelle; die Postmedianbinde beider Flügel tritt etwa so deutlich wie oben auf. Oberseite des Körpers wie die der Flügel; seine Unterseite, die Beine und Unterseite der Palpen silberweiss.

Das ♀ ist, nach dem vorliegenden Material zu urteilen, eher ein wenig kleiner als das ♂, indem die Vfllänge höchstens 14, die Körperlänge 12 mm beträgt. Die Grundfarbe der Oberseite beider Flügel ist etwas heller als beim ♂ und daher erscheinen die dunklen Binden etwas deutlicher, der Discozellularfleck ist dagegen weniger scharf markiert und ebenso der Zellfleck der Vfl. Die Postmedianbinde der Vfl steht im Verhältnis zum Vorderrande weniger schräg und alle dunklen Binden sind ein wenig breiter als beim ♂. Dagegen erscheint die Unterseite ein wenig trüber als beim ♂, weil der violettliche Anflug stärker ist. Endlich erscheinen die Vfl ein wenig kürzer und stumpfer, bezw. ihr Saum weniger schräg als beim ♂. Während beim ♂ die Hinterleibsspitze den Analwinkel weit überragt, reicht sie hier nur ganz wenig weiter als jener. — Zur Hampson's Sect. I. (1896) am besten gehörend, jedoch ist der äussere Mediansporn der Hintertibien nicht ganz halb so lang wie der innere.

Pyrausta hoozana Strand n. sp.

Ein ♂ von Hoozan IX. 1910.

Flügelspannung 22, Vfllänge 11, Körperlänge 11 mm.

Beide Flügel braun, mit schwachem violettlichen Anflug und leichtem gelblichen Schimmer; die Zeichnungen gelb. Im Vfl ein oder zwei kleine gelbliche Längswische nahe der Basis; eine ganz schwach saumwärts konvex gekrümmte, von der Flügelwurzel um 2,5 mm entfernte, den Costalrand nicht ganz erreichende Antemedianbinde; in der Zelle zwei tiefschwarze, unter sich um 1,6 mm entfernte, gleichgrosse, runde Punktflecke, von denen der eine den Discozellularfleck bildet, und deren Zwischenraum gelblich ist. Um 2 mm ausserhalb der Zelle verläuft eine schwärzliche Linienquerbinde, die fast senkrecht auf den Vorderrand gerichtet ist, aussen von einer breiteren gelben Binde begrenzt wird und nach hinten nur bis zur Rippe 4 reicht, wenn auch eine feine und undeutliche Verbindung mit einem runden, im Durchmesser 1,6 mm messenden Fleck im Dorsalfelde hinter der Zellspitze erkennbar ist, welcher Fleck durch eine schmälere, senkrecht gerichtete Binde mit dem Hinterrande verbunden ist. Im Hfl ist eine verwischte gelbe,

mitten ganz oder fast ganz unterbrochene Querbinde, die auf dem Vorderrande in 5 mm Entfernung von der Flügelwurzel sich findet und deren hintere Hälfte sich in nur 3,5 mm Entfernung von der Flügelwurzel befindet und sich dann in gerader Linie direkt bis in den Analwinkel erstreckt. Die proximalen zwei Drittel des Costalfeldes der Hfl und die äusserste Basis derselben ist silberweisslich. Oberseite des Körpers wie die der Flügel, die Unterseite silbergraulich. Die Unterseite der Flügel heller als die Oberseite, mit ziemlich starkem messinggelblichen Schimmer; die Postmedianbinde und die Zell- bezw. Discozellularflecke der Oberseite sind auch unten erkennbar. Palpen braun, unten, von der Spitze abgesehen, jedoch weiss. Antennen unten bräunlich, oben graulich. — Das Exemplar ist leider nicht tadellos erhalten.

Gen. **Puriella** Strand n. g.

Proboscis und Frenulum vorhanden. Körperbau gracil, mit langen und dünnen Beinen, die Hintertibien mit zwei ziemlich langen Endsporen, von denen der innere doppelt so lang wie der äussere ist und mit zwei postmedianen Sporen, von denen der innere länger als der längste Endsporn ist, während der äussere ganz rudimentär ist, so dass er nur zur Not erkennbar ist, weshalb diese Tibien fast beliebig als tricalcarat oder quadricalcarat bezeichnet werden können. Abdomen den Analwinkel überragend. Mediana der Hfl nicht pectinat. Maxillarpalpen vorhanden, ziemlich lang, jedoch die Spitze der Labialpalpen nicht erreichend, fadenförmig. Die Labialpalpen schräg aufgerichtet, das Niveau des Scheitels erreichend, das Endglied pfriemenförmig, ziemlich scharf zugespitzt, sonst sind die Palpen seitlich zusammengedrückt und unten etwas schneidig erscheinend. BeideFühler sind leider abgebrochen, so dass nur etwa 10 proximale Glieder vorhanden sind; diese zeigen keine besondere Merkmale, erscheinen leicht geringelt, mit feiner, etwas kranzförmig angeordneter Ziliierung dicht bekleidet. Stirn schräg abgeflacht, unten etwas vorstehend. — Im Vfl entspringt 2 weit innerhalb der Ecke, wenn auch nicht aus der Mitte der Zelle, 3 von nahe der Ecke, 4 und 5 fast aus einem Punkt, 8+9 sind lang gestielt, 7 mit 8+9 ganz kurz gestielt oder bisweilen wohl aus einem Punkt entspringend (die nicht ganz tadellose Erhaltung und Spannung des Exemplares erschwert die Untersuchung des Geäders!), das Verhalten von 10—12 bleibt aus demselben Grunde etwas fraglich, jedoch scheint 10 frei und parallel zu 9 zu sein und 11 dürfte weit basalwärts entspringen. Im Hfl entspringt 2 weit innerhalb der

Ecke, 3 und der lange Stiel von 4+5 aus derselben, 7 und 8 eine weite Strecke zusammenfallend. — Aufgerichtete Schuppen oder Schuppenanhäufungen in der Zelle nicht erkennbar. — Habitus etwas Hydrocampinenähnlich; überhaupt als Pyraustine fraglich.

Puriella **problematica** Strand n. sp.

Ein ♂ von Taihorin XII. 1911.

Vfl graubräunlich, im Medianfelde mit schwacher, im Saumfelde, aber nur in seiner distalen Hälfte, mit stärkerer goldgelblicher Färbung, das 1½ mm lange Basalfeld weiss oder weisslich; in etwa 2 mm Entfernung von der Basis verläuft eine wenig deutliche, weissliche, saumwärts ganz schwach konvex gebogene, durch einen Strich der Grundfarbe gespaltene Querbinde; eine ähnliche, aber schärfer markierte, weil rein weisse, etwa gerade, postmediane Querbinde ist am Vorderrande von der Flügelspitze um 1½ mm entfernt, daselbst ungefähr 1 mm breit, sonst ein wenig schmäler, endet in oder ein klein wenig innerhalb des Analwinkels und wird von einem schwach S-förmig gebogenen Striche der Grundfarbe geteilt (gespalten). Zwischen dieser Binde, die das Charakteristicum der Vflzeichnung bildet, und dem Saume ist das graubräunliche, in seiner distalen Hälfte jedoch, wie gesagt, goldgelbliche Saumfeld; die gelbe Partie desselben schliesst eine wenig deutliche Querreihe schwarzer Pünktchen oder ganz kurzer Längsstrichelchen ein, welche Reihe im Analwinkel zu enden scheint, nach vorn aber vom Saume ganz leicht divergiert. Die Fransen hellgraulich, so weit erkennbar ohne Teilungslinie. Die Unterseite ist graubräunlich mit Andeutung eines dunkleren Discozellularpunktfleckes und weisser Postmedianbinde, die fast so deutlich wie oben ist, deren dunkler Teilungsstrich aber noch deutlicher als oben ist und ausserdem sich näher dem Aussenrande der weissen Binde findet und nur im Dorsalfelde eine Krümmung erfährt; eine ganz schmale, an der Flügelspitze etwas erweiterte Saumbinde ist gelblich und erstreckt sich am Vorderrande bis zu der Postmedianbinde. — Hfl graubräunlich, ohne gelbliche Färbung, dagegen mit dunklerer, borkbrauner Besprenkelung, die an 4—5 Stellen sich fleckenförmig verdichtet und dabei eine Postmedianbinde andeutet; das Basalfeld ist in derselben Ausdehnung wie im Vfl weiss und zwar rein weiss und von solcher Färbung sind auch eine Vorderrandbinde und eine Saumbinde, welche letztere die direkte Fortsetzung der Postmedianbinde der Vfl bildet, an der Flügelspitze aber den Flügelrand nicht ganz erreicht; die Fransen rein weiss, im Analwinkelfelde

und am Innenrande dunkel besprenkelt, an der Flügelspitze dunkel geteilt. Unterseite grauweisslich mit schwarzem Discozellularquerfleck und ebensolcher, mitten stark saumwärts konvex gebogener, schmaler Postmedianquerbinde; die Fransen wie oben. — Körper weiss, Abdomen etwas graulich, die Palpen unten, innen und am ganzen Endglied weiss, sonst grau. Fühler gelblichweiss, Beine weiss, die Tibien I grau. — Vfllänge 6, Körperlänge 7 mm.

Artenverzeichnis.

Bücherbesprechung.

Colias myrmidone Esp., die Stammform und ihre Abarten in Oesterreich-Ungarn von **Geh. Hofrat Pieszczek, Wien.** Oesterr. Ent.-Ver. Wien 1917,

benennt sich eine in Buchform erschienene Zusammenfassung von 3 Arbeiten, die der geschätzte Verfasser 1905, 1911 und 1917 bereits einzeln veröffentlichte, und die mit 3 neu angefertigten farbigen Tafeln geschmückt ist, auf denen alle besonderen, in Oesterr.-Ungarn vorkommenden Formen von myrmidone ausgezeichnet abgebildet sind. Im 1. Teil wird die Variabilität von myrmidone eingehend besprochen, wobei Verf. — entgegen der von Standfuss vertretenen Ansicht einer sprunghaften Entwicklung von der weissen zur orangenen Färbung — auf Grund seines reichen Materials zu dem Schlusse kommt, dass die weisse Form sich erst nach und nach zu der orangenen ausgebildet hat. Im 2. Teil bespricht Verf. die Verbreitung von C. myrmidone in Oesterr.-Ungarn und ihre Variabilität, wobei interessante aberrative Formen genau beschrieben und abgebildet werden, z. B. ab. schwabi Piesz., ab. gartneri Skala, ab ♀ obscura Skala, ab ♂ griseomarginata Berger, ab. hartmanni Ioukl. Die in manchen Gegenden, z. B. bei Judenburg in verschiedenen Jahren in wechselnder Menge unter der Stammform vorkommende ab. ♀ alba hält P. wie Standfuss für eine Rückschlagsform. Im 3. Teil wird die Zucht von myrmidone und ab. alba aus dem Ei, sowie deren Variabilität besprochen. Hier wird das Resultat langjähriger mühevoller Zuchtversuche vorgelegt und mit grosser Wahrscheinlichkeit festgestellt, dass die ab. alba eine nach den Mendels'schen Regeln sich vererbende Form ist. Der strikte Nachweis ist deshalb noch nicht erbracht, weil stets Eier von gefangenen ♀♀ verwendet wurden, die annehmbar sämtlich von orangenen ♂♂ befruchtet waren (da ja weisse ♂♂ bisher nicht bekannt), in der Gefangenschaft aber die Copula von myrmidone noch nicht erzielt wurde. Hinsichtlich der Nomenklatur stellte P. fest, dass die jetzt als Stammform bezeichnete Form (die orangene) eigentlich var. amicans zu benennen ist, da die Espersche Type der jetzt als ab. micans benannten Form genau entspricht, dieser Name also eigentlich einzuziehen ist und ab. micans als Stammform myrmidone zu gelten hat. Ei und Raupen in den einzelnen Stadien werden genau beschrieben. Die Eigentümlichkeiten der Lokalrassen blieben auch bei der künstlichen Zucht gewahrt.

Das Studium der verdienstvollen, sorgfältigen Arbeit kann nur dringend empfohlen werden.

Dr. W.

A. Schultze, Die Papilioniden der Kolonie Kamerun (Archiv für Biontologie IV. Band, 2. Heft) mit 3 Tafeln, Berlin 1917.

Als Fortsetzung der Charaxiden und Apaturiden im 1. Heft genannter Zeitschrift hat der Verfasser nunmehr die Papilioniden veröffentlicht, er hat das Vorkommen von 37 Arten in Kamerun festgestellt. Nach einleitenden Worten über ihre Verbreitung, Lebensweise, über die grossen Lücken in der Kenntnis ihrer ersten Stände schildert er die einzelnen Arten mit bemerkenswerten Hinweisen in systematischer Hinsicht. Die ♀♀ sind im allgemeinen selten, die Erforschung der ersten Stände sehr erschwert, soweit es ihm gelang, gibt er die Beschreibung der Raupen, so von P. dardanus Brown, cynorta F., bromius Dbl., me-

nestheus Dr. und pylades F. Auf den 2 farbigen von Werner und Winter nach Aquarellen des Verfassers hergestellten Tafeln kommen die prachtvollen Raupen einiger Arten, so P. demodocus Esp., menesth., us Dr., leonidas F., ucalegonides Stgr., dardanus Brown, cynorta F., bromius Dbl. und einige Falter (P. schultzei Auriv.) in vollendeter Weise zur Darstellung. Die 3. Tafel enthält einige Photographien von Papilioniden an feuchten Stellen, Uferschlick saugend. Die vornehme prächtige Ausstattung und die vorzügliche Schilderung des Naturlebens dieser Falter wird bei Liebhabern viel Interesse erwecken.

E. Möbius.

Zugänge zur Bücherei v. 15. XI. 1917 bis 1. VI. 1918.

1. Eingänge durch Geschenke:

Heller K. M., Neue Huamboica-Arten (Stett. Entom. Zeit. 1917.)

" " Eine neue aberrante Eustrophinengattung (Tijdsch. v. Entomol. 1918) Geschenke des Verfassers.

Piepers u. Snellen, The Rhopalocera of Java. IV. Teil, Erycinidae, Lycaenidae, 1918. Geschenk der Verfasser.

Seiler, Anregung zu neuen Aufgaben auf dem Gebiete der Psychidenbiologie. (Entom. Zeitschr. Frankfurt J. 31) Geschenk des Verfassers.

Smits van Borgst, Tunisian Hymenoptera, Haag 1913

" " " Naamlijst der in de Ichneumonen.-Collectie van Het Rijk aanwesige Genera en Species der Familie Ichneumonidae 1918. Geschenke des Verfassers.

Uffeln, II. Nachtrag. Die Grossschmetterlinge Westphalens. Geschenk des Verfassers.

Schultze A., Die Papilioniden der Kolonie Kamerun (Arch. f. Biontologie IV. Bd.) Geschenk des Verfassers.

Bauer, Beitrag zur Microlepidopterenfauna von Naumburg a. S. (Mitteil. d. Entom. Gesellsch. Halle 1917) Geschenk des Verfassers.

Pieszczek, Colias myrmidone Esp. Wien 1917 (Geschenk d. Oesterr. Entom. Vereins)

2. Eingänge durch Kauf und Tausch:

Culot, Noctuelles et Géomètres d' Europe Liv. 46—49.

Seitz, Exotica Nr. 249—266.

Closs u. Hannemann, System. Verzeichnis der Grossschmetterlinge des Berliner Gebietes, Berlin-Dahlem 1917 (Supplementa Entomologica Heft VI)

Schenkling, Erklärung d. wissensch. Käfernamen aus Reitters Fauna Germanica, Stuttgart 1917.

Kranchers Entomol. Jahrbuch 1918.

3. Zeitschriften.

Entomol. Zeitschr. Frankfurt a. M. XXXI. J. Nr. 16—26; XXXII, Nr.1—4

Intern. Entom. Zeitschr. Guben 11. J. Nr. 17—26; 12. J. Nr. 1—5.

Zeitschr. d. Oesterreich. Entomol. Ver. 2. J. Nr 9; 3. J. Nr. 1—5.

Deutsche Entomol. Zeitschr. 1917, Heft: I—IV und Beiheft.

Wiener Entom. Zeitung 36. J. VI—X. Heft; 37. J. I—III. Heft.
Insektenbörse 34. J., Nr. 24—26; 35. J., Nr. 1—10.
Societas entomologica XXXII. J. Nr. 13; XXXIII. J. Nr. 1—5.
Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien 67. Bd., 5.—10. Heft; 68. Bd. Heft: 1
Zeitschr. f. wissensch. Insektenbiologie Bd. XIII, Heft 9—12, Bd. XIV Heft: 1—2.
Entom. Rundschau 34. J. Nr. 12—13; 35. J. Nr 1—5.
Entom. Mitteil. Berlin-Dahlem Bd. VI, Nr. 10—12 Bd. VII, Nr. 1—3.
Kosmos 1917, Heft: 12; 1918, Heft: 1—5. Bölsche, Schutz- und Trutzbündnisse in der Natur, Floericke, Forscherfahrten in Feindesland Fischer-Defoy, Schlafen und Träumen.
Coleopt. Rundschau VI. J. Heft 10—12; VII. J. Heft 1—2.
Stett. Entom. Zeit. 78. J., Heft: 1.
Aus der Heimat, 30. J. Heft: V—VI.
Mitteil. Münchener Entom. Gesellsch. 8. J. Nr.5—10.
Jahrb. d. Nassauischen Ver. f. Naturkunde 70. J.
XXVIII. Jahresb. d. Wiener Entom. Vereins 1917.

Der **jährliche Mitgliedsbeitrag** von **10 Mark** ist in den **ersten drei Monaten eines jeden Vereinsjahres zu zahlen** (an den **Rechnungsführer** G. Kretzschmar. Bismarckplatz 6).

Den Herren Mitgliedern, welche ihren **Beitrag zu zahlen vergessen haben**, wird **das zweite** (Anfang Juli erscheinende) **Heft gegen Nachnahme des Beitrages**, zuzüglich der Portokosten, zugesandt (soweit nach den betreffenden Ländern Nachnahme zulässig ist).

Die Zeitschrift erscheint in Vierteljahrsheften.

Reklamationen wegen nicht empfangener Hefte können **nur innerhalb der Frist eines Jahres**, vom Erscheinen dieser Hefte an gerechnet, berücksichtigt werden.

Mitglieder erhalten auf Wunsch die früheren Hefte und Sonderdrucke unserer Zeitschrift zu halben Preisen mit Ausnahme von Band I, Heft 1—3, und Band VII und VIII, welche vergriffen sind. Anfragen sind an den Bücherwart (E. Möbius, Dresden-Fr., Schlachthofring 3) erbeten.

Der Inhalt der **Deutschen Entomologischen Zeitschrift Iris** besteht, ausser aus wissenschaftlichen Mitteilungen, aus Vereinsnachrichten, Bücherbesprechungen und Nekrologen, die letzten sechs Jahrgänge bringen von ersteren die folgenden:

Band XXVI, 1912
(mit 8 Tafeln und mehreren Textfiguren).

Bang-Haas, A. Neue oder wenig bekannte palaearkt. Macrolepidopteren IV, V und VI. **Courvoisier L.** Ueber Zeichnungs-Aberrationen bei Lycaeniden. **Denso, P.** Palaearktische Schmetterlingsformen. **Hartert, E.** Gegen die Zulassung von Ausnahmen vom Prioritätsgesetz. **Martin, L.** Ein neuer Papilio aus Celebes. Ein seltener Ixias. Zwei neue Euploeen aus Celebes. Zwei neue Delias aus Celebes. **Martini, W.** Beiträge zur Kenntnis der Elachista-Raupen. Grapholita oxytropidis, eine neue Wicklerart aus Thüringen. Kleine Mitteilungen. **Miller, E.** Neue Rhopaloceren aus Transkaukasien. **Neustetter, H.** Neue oder wenig bekannte Cimothoë-Arten. **Philipps, F.** Eine interessante Aberration und Hermaphroditen meiner Sammlung. **Rebel, H.** Beitrag zur Lepidopterenfauna Unter-Aegyptens. **Rothke, M.** Beitr. z. Kennt. von Arctia figurata und ihren Formen. **Sasse, Th.** Saturnia pyri forma alticola. **Schopfer, E.** Epiblema niselli und Varietäten. **Seiler, R.** Die Zucht von Aporophyla nigra Hw. **Sheljuzhko, L.** Eine neue Form von Melitaea didyma O. **Sterz, O.** Beitr. zur Macrolepidopterenfauna der Insel Teneriffa. Eine neue Form von Polia dubia aus Spanien. Drei neue Bombyciden-Formen des palaearktischen Faunengebietes. **Walther, H.** Lichtfangergebnisse im Jahre 1912. **Zerny, H.** Neue Heteroceren aus dem naturhistorischen Hofmuseum in Wien.

Band XXVII, 1913
(mit 8 Tafeln, 1 Bildnis und mehreren Textfiguren).

Bang-Haas, A. Neue oder wenig bekannte palaearktische Macrolepidopteren VII. **Bryk, F.** Apologie der bewusst von mir aufgestellten Synonymen. **Chapmann, T. A.** Zur Biologie von Prays curtisellus ab. rusticus. **Denso, P.** Celerio hippophaës. Palaearktische Schwärmerhybriden. Celerio zygophyli. **Fruhstorfer, H.** Ein neuer Sericinus aus China. Neue indo-australische Rhopaloceren. Neue Arhopala-Rassen. Neue Lycaeniden. **Konias, R.** Colias crocea ab. **v. Linstow.** Das systematische Verzeichnis und Lycaena argus und argyrognomon. **Mabille, P.** Les genres Charmion de Nicév. et Oerane Elw. **Martin, L.** Neue Rhopaloceren aus Celebes (2 Teile). Zwei neue Danaidenformen aus Celebes und Saleijer. **Martini, W.** Zur Biologie von Prays ab. rusticus Hw. **Möbius, E.** Septemberfang in Bozen. **Rebel, H.** Zur Unterscheidung und Synonymie einiger Arten der Gatt. Gracilaria. **Schweitzer, K.** Die Grossschmetterlinge des Vogtlandes. **Sheljuzhko, L.** Gegen unnütze und bewusste Aufstellung von Synonymen.

Band XXVIII, 1914
(mit 4 Tafeln, 2 Textfiguren und 2 Kartenskizzen).

Courvoisier, L. G. Zur Synonymie des Genus Lycaena. **Fiedler, C.** Das bisher unbekannte Weibchen von Charaxes cognatus Vollh. **Fruhstorfer, H.** Neue Lycaenidae. Neue Arhopala-Rassen. **v. d. Goltz.** Erebia epiphron vogesiaca. **John, O.** Das Weibchen von Epicraptera alice John. **Konlas, R.** Colias crocea ab. micans forma nova. **Martin, L.** Die Tagfalter der Insel Celebes. **Petry, A.** Zwei für Deutschland neue Mikrolepidopteren. **Püngeler, R.** Neue palaearktische Macrolepidopteren. **Rebel, H.** Zweiter Beitrag zur Lepidopterenfauna Unter-Aegyptens. Ueber eine Microlepidopterenausbeute aus dem westlichen Thian-Schan-Gebiet. **Schopfer, Ed.** Beitrag zur Microlepidopterenfauna der Dresdener Gegend. **Seitz, A.** Euchloë falloui form. lucida Shelj. **Sprongerts, J. R.** St. Martin-Vesubie, Seealpen. **Stauder, H.** Microlepidopteren des Triester Gebietes und aus Istrien. Neue Lepidopterenformen aus dem österreichischen Litorale. Lycaena argus L. ♀ flavodentata aberr. nov. Bemerkungen über Euchloë falloui Allard (♀ = seitzi Böber) und Amicta ecksteini Led. **Stertz, O.** Eine neue Heterocere aus Algerien. **Walther, H.** Ueber die Zucht von Arctia cervini Fall.

Band XXIX, 1915
(mit 10 Tafeln und 3 Textfiguren)

Bang-Haas, O. Rhopalocera der Chotan-Ausbeute 1914. Zur Kenntnis von Parnassius delphius und verwandter Arten. Einiges über Parnassius. Einheitliche Aberrationsbenennung der Gattung Parnassius. Einige seltene Pieriden-Aberrationen. **Fassl, A. H.** Neue Pieriden aus Südamerika. Neue Schmetterlinge aus Südamerika. Drei Schmetterlingszwitter aus Südamerika. **Fiedler, C.** Das bisher unbekannte Männchen von Charaxes pyrrhus editha Ribbe. **Fritsch.** Zur Phaenologie von Colias crocea Foncr. **Fruhstorfer, H.** Eine neue palaearkt. Charaxes-Rasse. Neue Formen der Gattung Luthrodes und Uebersicht der bekannten Rassen auf Grund morpholog. Untersuchungen. Neue Terinos-Rassen. **Gaede.** Neue afrikanische Heteroceren des Berliner Zoolog. Museums. Lepidopteren von Herrn P. Range in Nama-Land, D. S. W. Afrika, gesammelt. **v. Linstow.** Die Entstehung von Amphydasis betularia ab. doubledayaria. **Martin, Dr. L.** Tagfalter der Insel Celebes. **Möbius, E.** Beschreibung der Raupe von Gnophos spröngertsi Püng. **Rebel, Dr. H.** Revision der palaearkt. Epermenia-Arten. **Stauder, H.** Neue mediterrane Lepidopterenformen. **Stertz, O.** Mitt. über palaearkt. Heteroceren. Mitt. über die Zuchtergebnisse des Genus Chondrostega im Allgemeinen. Mitt. über meine algerischen Reisen. Mitt. über eine Zucht von Arctica caja.

Band XXX, 1916
(mit 2 Tafeln)

Caradja, H. Beitr. zur Kenntn. der geogr. Verbreitung der Pyraliden und Tortriciden des europ. Faunengebietes nebst Beschreibung neuer Formen. **Fritsch, W.** Phaenologische Anmerkungen. Eine neue Form von Deilephila gallii Rett. **Neustetter, H.** Neue und wenig bekannte afrikanische Rhopaloceren. **Pfitzner, R.** Die Lepidopteren der Sprottauer Gegend. **Martini, W.** Verzeichnis Thüringer Falter aus den Familien der Pyralidae-Micropteridae. **Fruhstorfer, H.** Neues über die alte Art Satyrus fagi Scop. Nochmals Limenitis rivularis Scop. **v. d. Goltz.** Noch einmal Erebia epiphron vogesiaca. **Rebel, Dr. H.** Ueber eine Microlepidopterenausbeute aus dem östlichen Tannuola-Gebiet. **Zöllner, H.** Plötzliches und häufiges Auftreten von Lygris pyropata Hb. in Ostpreussen 1915/16. **Gaede, M.** Neue Lepidopteren des Berliner Zoologischen Museums.

Band XXXI, 1917
(mit 2 Tafeln und 2 Bildnisbeilagen).

Cretschmar, M. Zur Biologie von Caligula (Saturnia Schrk.) boisduvali Ev **Fruhstorfer, H.** Neue palaearktische Lycaeniden. Altes und Neues über Erebien. Monographische Uebersicht alter und neuer Erebiaformen. **Lange, E.** Agrotis collina Bdv. und ihr Vorkommen im sächsischen Erzgebirge. **Möbius, E.** Agrotis lorezi Stgr. in Deutschland. **Schütze, K. T.** Argyrestia illuminatella. **Stauder, H.** Colias crocea mediterranea Stdr. **Stichel, H.** Abermalige Begründung des Namens Limenitis rivularis Skop. für Limenitis camilla autorum.

Iris, Dresden, Band XXXII. Heft 3/4.

Deutsche Entomologische Zeitschrift „Iris"

herausgegeben

vom

Entomologischen Verein Iris zu Dresden.

Jahrgang 1918. Drittes und viertes Heft.

(Mit 5 Textabbildungen.)

15. Februar 1919.

Schriftleiter: Dr. H. Walther.

Preis für Nichtmitglieder des Vereins: 8 Mark.

In Kommission bei
R. Friedländer & Sohn
Berlin, Carlstrasse 11.

Druck von Oskar Hensel, Gottesberg.

Inhalts-Uebersicht.

In allen Angelegenheiten der Schriftleitung (Manuskripte, Tafeln, Bücherbesprechungen, Korrekturen usw.) bittet man, sich an den Schriftleiter **Dr. H. Walther, Dresden N. 8,** Böhmertstrasse 4 zu wenden. Die Verfasser erhalten 25 Sonderdrucke kostenfrei, nach Vereinbarung (bei Einsendung des Manuskriptes) auf Wunsch mehr. Für die Form und den Inhalt der in dieser Zeitschrift veröffentlichten Aufsätze sind die Autoren allein verantwortlich.

Sitzungen: Mittwochs 8 ½ Uhr abends im Hauptrestaurant des Zoologischen Gartens. Gäste stets willkommen.

Neuanmeldungen von Mitgliedern werden an den Vorsitzenden erbeten.

Zur Kenntnis palaearktischer Talaeporiiden.

Von Prof. H. Rebel, Wien.

(Mit Fig. 1 und 2 auf Tafel I).

Obwohl das Naturhistorische Hofmuseum in Wien an Talaeporiiden ein Material besitzt, welches in seiner Reichhaltigkeit kaum von einer zweiten kontinentalen Sammlung überboten werden dürfte, erwies sich meine Absicht, eine Revsion dieser Familie zu geben, derzeit doch noch als verfrüht. Das Haupthindernis bildet die Unzulänglichkeit in der Unterscheidung der Solenobia-Arten, von welchen allein schon in Mittel- und Südeuropa zweifellos eine viel höhere Zahl vorkommt, als man bisher annahm. Wie bei den meisten Mikropsychiden, wozu in weiterem Sinne auch die Epichnopteryginae und Fumeinae zu stellen sind, herrscht nämlich auch bei den Solenobia-Arten eine so weitgehende Uebereinstimmung in den gewöhnlich zur Unterscheidung verwendeten äusseren Merkmalen vor, dass vielleicht nur eine, an grossen Serien durchzuführende Untersuchung des männlichen Genitalapparates eine bessere Beurteilung des spezifischen Wertes der Formen bringen könnte. Für eine solche umfangreiche Untersuchung reicht aber derzeit auch das Material des Hofmuseums noch nicht aus, welches gerade von zweifellos neuen Arten oft nur einzelne Stücke besitzt.

Um jedoch dem künftigen Forscher einen Hinweis zu bieten, wo vor Allem kritische morphologische Untersuchungen nottun, habe ich im Nachstehenden auch eine Reihe Solenobia-Formen diagnosticiert, von welchen sich die meisten als artberechtigt erweisen dürften, wenn auch ihre schärfere, in Form einer allgemeinen Bestimmungstabelle auszudrückende Unterscheidung zur Zeit noch nicht durchführbar erscheint.

Wie ich bereits bei Bearbeitung der Psychiden im Spuler'schen Werke annahm, umfassen die Talaeporiiden nur die Gattungen Talaeporia Hb., Bankesia Tutt und Solenobia Z., wozu noch die rein mediterrane Gattung Sciopetris Meyr. kommt. Trotz der vielfachen Uebereinstimmung der Talaeporiidae mit den Psychidae glaube ich derzeit doch, dass es angezeigter erscheint, für erstere den Rang einer eigenen Familie beizubehalten, wofür vor Allem im männlichen

Geschlecht die längeren, bloss bewimperten Fühler, die längeren Hinterschienen, die drei Innenrandsadern der Hfl und die am Afterwinkel derselben tineidenartig verlängerten Fransen sprechen.

Was die geographische Verbreitung der Talaeporiiden, welche auf die nördliche Hemisphaere beschränkt zu sein scheinen, anbelangt, so reichen Talaeporia und Solenobia vom arktischen Gebiete bis an den Nordrand des Mediterrangebietes, eine Solenobia-Art findet sich in Ostsibirien, eine andere in Nordamerika. Die Arten der Gattung Bankesia sind vorwiegend westmediterran, bis in die Schweiz, Friaul und nach England reichend, nur eine findet sich in Kleinasien. Die Gattung Sciopetris scheint auf den Südwesten des Mediterrangebietes beschränkt zu sein.

Sciopetris melitensis n. sp. (♂)

Ein einzelnes, nur teilweise gut erhaltenes, männliches Stück dieser neuen, sehr kleinen Art wurde von Adolf Andres während seiner Kriegsgefangenschaft auf der Insel Malta, wahrscheinlich im Februar 1915, erbeutet und von ihm bereits unter dem von mir (i. l.) gegebenen Namen angeführt.*)

Eine Aufhellung des Geäders ergab nur auf den Vfl ein einwandfreies Resultat, da die Hfl bei der Praeparation zum Teil gefaltet blieben und den Adernverlauf nicht deutlich erkennen liessen. Trotzdem habe ich versucht, die folgende Geäderskizze zu entwerfen, welche namentlich auf den Vfl das für die Gattung Sciopetris Meyr.**) so charakteristische Fehlen von Ader R 2 und R 5 aufweist, was die Zugehörigkeit des vorliegenden Stückes zu der genannten Gattung, von welcher bisher nur die typische Art (technica Meyr.) und eine weitere, fraglich hierher gehörige (pretiosa Stt.), beide aus Algerien bezw. Marokko stammend, bekannt waren, wohl ausser Zweifel stellt.

Wegen der durch Verlust zweier Radialendäste der Vfl am weitest vorgeschrittenen Spezialisierung des Geäders stelle ich die Gattung Sciopetris an die Spitze der Talaeporiiden und lasse darauf erst die Gattung Talaeporia folgen, mit welcher sie auch habituell grössere Aehnlichkeit hat. Keines-

*) Entom. Rundsch. 33. Jahrg. p. 51, N. 82.

**) Ent. Monthl. Mag. (2) II (1891) p. 58.

falls geht es an, die beiden einander näherstehenden Gattungen Bankesia und Solenobia durch Sciopetris zu trennen. Fast möchte ich für letztere auch einen talaeporienartigen Röhrensack vermuten.

Tafel I, Fig. 2.

Geäder von Sciopetris melitensis Rbl.

Am (stark beschädigten) Kopf lassen sich Spuren der rauhen Behaarung und der kurzen Bewimperung der Fühler erkennen. Das Basalglied der Fühler ist doppelt so lang als breit, die vorgestreckten Labialpalpen sind sehr kurz und dünn und überragen kaum die Stirne. Die Hinterschenkel und Hinterschienen durch anliegende Schuppen stark verbreitert, letztere mit langen Mittel- und Endsporen. Der Hinterleib kurz, talaeporien artig.

Die samt den breiten Fransen einfarbig lehmgelben Vfl zeigen nur unregelmässig zerstreute schwärzliche Schuppen, einen nach der Mitte schwach eingedrückten Vorderrand, eine sehr stumpf gerundete Spitze und einen ganz abgerundeten Innenwinkel. In ihrem Geäder fehlt Ader R 2 und Ader R 5, sonst ist dasselbe Talaeporiiden-artig, doch scheint eine „eingeschobene" Zelle zu mangeln.

Die Hfl, von 3/4 Vflbreite, sind staubgrau, mit sehr breiten lehmgelben Fransen. Wie bereits bemerkt, wurde mir ihr Geäder (ohne weitere Beschädigung des einzigen Stückes) nicht vollkommen klar. Es scheinen alle Adern vorhanden zu sein. Vielleicht ist auch die Mittelzelle (durch Erhaltensein des Längsstammes M) geteilt. Die Haftborte ist ausnehmend lang.

Die Unterseite aller Flügel ist eintönig gelblichgrau. Vfllänge 6, Exp. 11,5 mm.

Von der typischen Art (Sc. technica) unterscheidet sich die vorliegende melitensis wohl spezifisch durch die einfärbigen, vollständig zeichnungslosen, nur mit einzelnen schwarzen Schuppen ganz unregelmässig bestreuten Vfl.

Die noch fraglich zur Gattung Sciopetris gestellte pretiosa Stt. ist eine zarte, bleich gefärbte Art mit deutlich gegitterten Vfl, mit welcher Sc.-technica kaum zusammenfallen kann, wie Tutt*) vermutete. Sie dürfte vielleicht eher in die Gattung Bankesia zu stellen sein.

---

*) Brit. Lepid. II p. 288.

Talaeporia autumnella n. sp. (♂)

In Pisino, im Inneren Istriens, wurde von Dr. E. Galvagni am 24. September 1904 eine Art in zwei männlichen, frischen Stücken erbeutet, welche ich nach der späten Flugzeit für Talaeporia (Bankesia) defoliella Const. zu halten geneigt war, von welcher mir nur ein defektes, von Constant selbst erhaltenes Originalstück zum Vergleiche vorlag. Bei beiden Arten in Ader R 4 und R 5 der Vfl in Uebereinstimmung mit Talaeporia langgestielt.

Eine neuerliche eingehende Untersuchung der Art von Pisino, von welcher Dr. Galvagni in sehr dankenswerter Weise ein Stück dem Hofmuseum widmete, ergab deren unzweifelhafte Verschiedenheit von T. defoliella und eine nähere Verwandtschaft zu T. tubulosa Retz.

Die dichten Kopfhaare sind wie bei T. tubulosa lebhaft lehmgelb, die schlanken, hellgeringten Fühler zeigen eine viel kürzere Bewimperung. Die kräftigen, langen Palpen sind wie bei tubulosa lang behaart, lassen aber das Endglied nicht abgesetzt erscheinen. Die sonstigen Körperteile sind, abgesehen von der viel geringeren Grösse der Art, wie bei tubulosa gebildet und gefärbt.

Die Flügel sind jedoch viel schmäler und gestreckter als bei tubulosa, namentlich die Hfl nicht gleichbreit den Vfl, sondern nur von 3/4 Breite derselben. Die Färbung und Zeichnungsanlage weist auch hier eine weitgehende Uebereinstimmung auf, nur ist die Gelbfleckung der Vfl noch schärfer, ausgedehnter und viel heller glänzend und verdrängt im Saumfelde die bräunliche Grundfarbe so stark, dass letztere dort nur mehr in einer Anzahl dicker Querstrichelchen auftritt. Auch die Fransen sind vorherrschend gelblich, gegen den Innenwinkel mehrmals dunkel durchschnitten. Die staubgrauen, schmalen Hfl sind samt den Fransen einfärbig. Die Unterseite der Vfl bräunlich, jene der Hfl grau. Vfllänge 5,5, Exp. 11,6 mm. — Je eine Type im Hofmuseum und in der Sammlung Dr. Galvagnis.

Die kürzere Bewimperung der Fühler und die beträchtlich schmälere Flügelform schliesst den Gedanken einer allfälligen zweiten (südlichen) Generation von T. tubulosa aus. Ueber die Verschiedenheit gegen T. defoliella Const. ist das folgende zu vergleichen.

Talaeporia defoliella Const. — Kat. N. 4432.

Nach den beiden Beschreibungen*) des Autors, im Vergleich mit einem mir vorliegenden Originalstück, ist sie eine noch kleinere Art, mit noch schmäleren Flügeln und von viel düsterer Allgemeinfärbung als T. autumnella. Die Kopfhaare sind braungrau, (nicht lehmgelb), und nicht so wollig, sondern vielmehr beiderseits gegen den Scheitel gestrichen, die Fühler schlank, fast bis $^{3}/_{4}$ des Vorderrandes reichend, sehr schwach bewimpert, gegen die Spitze mit schwach vortretenden Gliederenden. Die Palpen schlank, von zirka 2 Augendurchmesserlänge, locker behaart. Die Flügel sehr gestreckt, die Vfl mit sehr schrägem Saum und ganz fehlendem Innenwinkel, sind düster bräunlichgrau, sehr undeutlich heller gegittert, mit einer Verdunkelung am Querast und einer ganz verschwommenen Verdunkelung in der Mitte des Innenrandes, welche basal- und saumwärts durch je einen hellen Punkt begrenzt wird. Helle Fleckchen am Vorderrande ehlen. Die Fransen sind einfärbig dunkel.

Die schmalen Hfl mit geraderem, nicht so bauchigem Saum und sehr langer Haftborste, sind hell staubgrau, ihre Fransen am Afterwinkel nur von doppelter Flügelbreite als Länge. Die Unterseite aller Flügel glänzend grau. Vfllänge 4—4,5, Exp. 8–10 mm.

Von Constant im Golf Juan (Alpes maritimes) in der ersten Novemberhälfte 1890, früh am Morgen, in einem Kieferwäldchen erbeutet.

Die Art steht besser in der Gattung Talaeporia, als bei Bankesia, wohin ich sie im Katalog (N. 4432) fraglich stellte.

Bankesia conspurcatella Z. — Kat N. 4427.

Das Hofmuseum besitzt 4 Originalstücke Manns von Livorno. Diese kleine, trüb ockergelbe Art wurde oft verkannt. Die von Chrétien unter dem Namen conspurcatella veröffentlichte, sehr ausführliche Lebensgeschichte aus der Umgebung von Paris bezieht sich auf B. Staintoni Wlsgh. (Natural. 1893 p. 103; 1908 p. 260).

Bankesia alpestrella Hein — Kat. N. 4430.

Vor Jahren liess ich mir von Anderegg aus Gamsen (Wallis) Säcke mit lebenden Raupen dieser Art schicken, welche Ende Juni eintrafen. Aus dem Sacke genommen waren die Raupen 7 mm lang, nach vorne verjüngt, wachsgelb. Der

*) Bull. Soc. Ent. France 1895 p. 51; Ent. Rec. XI (1899) p. 256.

runde Kopf schwarzbraun, der Pro- und Mesothorax mehr bräunlich, mit feiner gelblicher Mittellängslinie. Letztere auch mit einer breiteren solchen an den Seiten, der Metathorax nur mehr mit kleinen bräunlichen Chitinplatten, welche in der Mitte und an den Seiten breit gelb geteilt sind. Auch das Analsegment mit bräunlicher Chitinplatte. Der Hinterleib zeigt auf den mittleren Segmenten erhaltene bräunliche Fleckchen u. zw. zwei kleine, eng beisammen stehende nahe dem vorderen Segmentrande, zwei viel grössere, weiter von einander abstehende mehr in der Segmentmitte, und an den Seiten je einen solchen schräg gestellten Fleck. Unterhalb desselben finden sich noch zwei Reihen erhabener Punkte. Die bräunlichen Brustbeine sind in den Gelenken gelber. Oberhalb derselben liegt eine schmale, längliche, bräunliche Chitinplatte. Kopf und Brustsegmente sind mit einzelnen feinen Haaren besetzt.

Der weiche, nur mit weissem Material flaumig bekleidete Sack erinnert in seiner Form etwas an jenen der Diplodoma marginepunctella, es fehlt ihm jedoch die zweite Hülle (Ueber sack). Er ist unten flach, seitlich eingefallen, selten mehr gewölbt. Zuweilen sind scharfe Seitenkanten und ein deutlicher Rückenkiel vorhanden. Die Kopföffnung besteht aus einem unterseits gelegenen Querspalt. Die Nahrung der Raupen besteht aus Steinflechten.

Schon Ende Juni bemerkte ich aus einem leer angekommenen Sack junge Räupchen schlüpfen. Diese waren nur 0,7 mm lang, schmutzig weiss mit dunkler Dorsale, schwarzem Kopf und Brustschildern, jenes am Metathorax hell geteilt. Aus Mangel an entsprechendem Futter gingen sie bald ein.

Noch Ende September waren einige, scheinbar erwachsene Raupen unverpuppt. Die Entwickelung dürfte eine zweijährige sein.

Das Hofmuseum besitzt aus der Sammlung Eppelsheim-Meess ein geflogenes Stück mit der Bezeichnung „Pyrenaeen". Dasselbe weicht durch geringere Grösse (12 mm Exp.) und viel kürzere Fühlerbewimperung von alpestrella wohl spezifisch ab. Färbung und Zeichnung stimmen damit überein. Bisher wurde B. alpestrella nur in den südlichen Alpentälern der Schweiz gefunden.

Bankesia juliella*) n. sp. ♂.

Ein von Dr. H. Zerny am Matajur im Küstenlande am 3. Juli '13 erbeutetes frisches männliches Stück (M. C.) und

*) Forum Julii, Friaul.

zwei weitere männliche Stücke im selben Jahre, bereits am 18. Mai bei Reifenberg (Görz) durch A. Naufock gefangen (in coll. Hauder-Linz) gehören einer neuen, sehr charakteristischen Art an.

Die stark überhängende Kopfbehaarung ist bleichgelb und bedeckt auch die schwer aufzufindenden Nebenaugen. Die nur bis 1/2 des Vorderrandes reichenden Fühler sind bleichgelb, schwärzlich gefleckt, mit schwach vortretenden Gliederenden und schütterer, mässig langer Bewimperung Die Labialpalpen sind kurz (beiläufig nur von doppeltem Augendurchmesser in der Länge) und lang grau behaart, so dass ihre Gliederung nicht ersichtlich ist. Der Thorax ist hell bräunlichgrau, desgleichen die Beine, deren Vorder- und Mittelschienen aussen schwärzlich verdunkelt erscheinen, wogegen die mit einzelnen langen Haaren (und 2 langen Sporenpaaren) versehenen Hinterschienen hell bräunlichgrau bleiben. Die hellgelblichen Tarsen aller Beine sind aussen breit schwärzlich gefleckt. Der schmächtige Hinterleib ist bräunlichgrau beschuppt mit unterseits gelblichem Afterbusch.

Die gestreckten Vfl mit stumpf gerundeter Spitze, schrägem Saum und vollständig gerundetem Innenwinkel haben 12 Randadern (Ader R 2 ist vorhanden).

Tafel I, Fig. 1.

Bankesia juliella Rbl. (4: 1)

Ihre bleichgelbe Grundfarbe erscheint durch schwärzliche Gitterung stark eingeschränkt. Diese Gitterung verdichtet sich an der Wurzel, bildet eine durch helle Flecke zerrissene breite Mittelbinde und eine Reihe grösserer Würfelflecke, welche am Vorderrand vor der Spitze beginnen und längs des Saumes und Innenrandes bis zur Endigung der Mittelbinde sich erstrecken. Die breiten, bleichgelben Fransen sind in ihrer Wurzelhälfte verdunkelt und längs der Adern bis an ihr Ende schwärzlich durchschnitten.

Die sehr schmalen Hfl sind nur 2/3 so breit als die Vfl, mit schwach gerundeter Spitze, hell staubgrau; ihre am Innenwinkel sehr langen Fransen sind noch bleicher grau. Die Unterseite aller Flügel ist grau, jene der Vfl beträchtlich dunkler mit durchscheinender lichter Fleckung der Oberseite. Vfllänge 5, Exp. 10 mm.

Von den übrigen Bankesia-Arten durch die viel kürzere Bewimperung der nur schwach gezähnten Fühlergeissel, geringe

Grösse, sehr bleichgelbe Grundfarbe der mit breiter schwärzlicher Mittelbinde versehenen Vfl, und nicht Hervortreten einer stärkeren Verdunkelung desselben am Querast leicht zu unterscheiden.

Bankesia pallida Stgr. Hor. XV. p. 268 (1880), — Tutt Brit. Lep. Vol. II p. 195 — Kat. N. 4431.

Anlässlich der Vorarbeiten zur Neuauflage des Lepidopterenkataloges ersuchte ich Dr. Staudinger, um Zusendung der Typen der von ihm publizierten Talaeporia pallida, um deren Gattungszugehörigkeit feststellen zu können. Dr. Staudinger sandte mir 2 Originalstücke von Amasia, von denen eines das Fangdatum „16. April“ trug.

Die Untersuchung der Stücke ergab, dass die Vfl die volle Adernzahl besitzen, das heisst, dass auch Ader R 2 vorhanden ist, und dass auf den Vfl keine Ader gestielt ist. Die Palpen sind sehr kurz und dünn, beiläufig nur von 1½ Augendurchmesser an Länge. Nebenaugen konnte ich keine entdecken. Die Bewimperung der Fühler stimmte mit jener bei Tal. tubulosa überein. Die Kopfhaare dürften im frischen Zustande blassgelb sein.

Nach der Palpenform und der dünnen Beschuppung der gestreckten, hellen Vfl ist die Art als eine Bankesia anzusprechen und findet am Besten neben der etwas kleineren B. alpestrella Hein. ihren Platz.

Die Angabe Tutts (l. c. 196), dass ein in Staintons Sammlung befindliches, von Staudinger selbst erhaltenes Stück der T. pallida aus Amasia eine echte Solenobia-Art, und von S. mannii kaum zu trennen sei, beruht zweifellos auf einem Irrtum Staudinger's (oder eines Angestellten von ihm) bei Abgabe des Stückes an Stainton. Die Originalstücke von T. pallida bewiesen, dass es sich um keine Solenobia-, sondern um eine Bankesia-Art handelt.

Gattung **Solenobia**.

Um einer Anzahl nur unter nomina i. l. in der Musealsammlung vorhandenen und zum Teil auch schon in der Literatur erwähnten Arten eine nomenklatorische Berechtigung zu verleihen, werden im Nachstehenden kurze Beschreibungen derselben gegeben, wenn dieselben auch aus den im Vorworte erwähnten Gründen nur einen provisorischen Wert besitzen sollten. Von allen übrigen palaearktischen Solenobiaarten werden wenigstens sichergestellte Fundorte erwähnt. Zunächst sol

auch der Versuch einer Gruppierung der palaearktischen Solenobia Arten nach den augenfälligen Merkmalen der männlichen Tiere und der Säcke gemacht werden.

I. Clathrella Gruppe	Kopf so breit als der Prothorax. Bewimperung der Fühler in der Länge verschieden. Vorderrand der Vfl sehr stark eingedrückt, alle Adern der Hfl ungestielt. Die bestgeschiedene Artgruppe. Wahrscheinlich ursprünglich Steppenbewohner (Relikte der Interglazialzeit).	Sack nach dem Geschlecht verschieden, beim ♂ durch starkgewölbte Flächen blasig aufgetrieben.	Clathrella F. R. desertella Rbl.
II. Mannii Gruppe	Kopf schmäler als der Prothorax. Bewimperung der Fühler kürzer als die Geisselbreite. V.R. der Vfl nur schwach eingedrückt, alle Adern der Hfl ungestielt.	Sack sehr gestreckt, nie rauh bekleidet. Bei ♂ u. ♀ gleich.	Mannii Z. suifunella Chr.
III. Triquetrella Gruppe	Kopf schmäler als der Prothorax. Bewimperung der Fühler dicht, meist von doppelter Geisselbreite. Vorderrand der Vfl wechselnd. Ader M 2 und M 3 der Hfl meist getrennt entspringend oder nur kurz gestielt. Parthenogenesis scheint nur in dieser Gruppe regelmässig vorzukommen.	Sack kurz und breit, oft rauh bekleidet. Bei ♂ und ♀ gleich.	triquetrella F. R. fumosella Hein. pineti Z. lichenella (L) Z. alpicolella Rbl.
IV. Inconspicuella Gruppe	Kopf schmäler als der Prothorax. Bewimperung der Fühler schütter und nur wenig über Geisselbreite. Vorderrand der Vfl wechselnd. Ader M 2 und M 3 der Hfl oft gestielt.	Sack klein und kurz, nie rauh bekleidet. Bei ♂ und ♀ gleich.	siculella Rbl. Wockei Hein Nickerlii „ Inconspicuella Stt. adriatica Rbl. larella Chrét. triglavensis Rbl.

Solenobia clathrella F. R. — Kat. N. 4437.

Die Art ist auf trockenen Hügeln nur sehr lokal verbreitet. Der Sack ist stets nur am Boden zu finden und wird zur Verwandlung zumeist an Grashalme oder trockenen Stengeln von Artemisia angesponnen. Die Verbreitung ist eine sehr lokale. Sichere Fundorte in Niederoesterreich sind Bisamberg (Rbl.), Mauer (Mn.), Retz (Preissecker), in Ungarn Bátorliget (Nyirbátor, Predota Säcke ♂, ♀ M. C.) und nach Treitschke auch Ofen. — Diese grösste Solenobia-Art wurde oft mit S. triquetrella F. R. verwechselt.

Solenobia desertella n. sp. (♂).

Ein einzelnes, gut erhaltenes ♂, welches von H. Hansen in der Kirghisen Steppe, südlich von Orenburg, am 26. April 1892 gefangen wurde und an das Hofmuseum gelangte, steht der S. clathrella F. R. in der breiten Kopfbildung, robusten Körperbau und schmalen, am Vorderrand stark eingedrückten Vfl zunächst. Die Fühler sind jedoch bei desertella beträchtlich länger bewimpert (über Geisselbreite), die Grösse ist eine viel geringere (Vfllänge 6, Exp. 12 mm, gegen 8: 16 bei clathrella), die Flügel sind beträchtlich schmäler, so dass der wie bei clathrella mit hellerem Haarbüschel am Analende versehene Hinterleib mit $^1/_3$ seiner Länge die Hfl überragt. Die wie bei clathrella gefärbten Vfl sind gröber schwärzlich gezeichnet. Ihre Gitterzeichnung verläuft schräger gegen die Flügelbasis. Eine Verdunkelung am Querast ist kaum angedeutet. Die Hfl, deren Adern (wie bei clathrella) sämtlich ungestielt verlaufen, sind beträchtlich heller, weissgrau. Auch unterseits tritt der Färbungsunterschied zwischen den dunklen Vfl und den hellen Hfl sehr deutlich hervor.

Solenobia Mannii Z. — Mann Wien Mts. VIII. p. 184. — Uhryk. Rov. Lep. X. p. 60.

Die Art ist in den Kalkgebirgen bei Wien bis in die Voralpen verbreitet. Der Sack wird an Felsen oder Steinmauern angesponnen. Auch von Budapest wurde die Art nachgewiesen (Uhryk. l. c.), desgleichen aus Rumänien Ich hatte sie auch aus der Umgebung Triest's (leg. Stauder) zur Bestimmung. Was ihr Vorkommen bei Brussa anbelangt, so findet die Angabe Mann's (l. c.) „Mitte April in den Morgenstunden auf Berglehnen in Gebüschen geflogen“ durch zwei geflogene ♂ seine Bestätigung, welche den Fundortsnachweis „Brussa, Mann 1863“ tragen. Später scheint Mann auch andere Stücke mit gleichem Fundorte versehen zu haben.*)

Solenobia suifunella Chr. — Kat. N. 4443.

Diese von Nikolsk und Wladiwostock beschriebene Art ist mir in Stücken aus dem Ussuri — bezw. Amurgebiet unbekannt. Christoph vergleicht sie mit der viel kleineren S. Wockei Hein, von der sie sich auch durch kürzere Bewimperung der Fühler, und stumpfere, dunkler gefärbte Flügel (auch Hfl) und grössere und dunklere Flecke der Vfl am Vorder- und Hinterrand unterscheiden soll.

---

*) Vgl. das im folgenden bei S. Nickerlii Gesagte.

Das Hofmuseum besitzt 2 ♂ und ein ♀ von Irkutsk (Baikalsee leg. O. Hesse 1/14. Mai 14), welche ich trotz der weiten Entfernung des Fundortes wegen ihrer sehr bedeutenden Grösse und dunklen Färbung ebenfalls für suifunella halte. Auch die kürzere Bewimperung der Fühler und die dunklen Hfl stimmen mit den Angaben Christophs. Das eine der beiden ♂ ist geflogen und zeigt eine auffallende Verdunkelung am Querast der Vfl, welche bei dem zweiten gezogenen ♂ fehlt. Diese Stücke von Irkutsk stehen der S. Mannii sehr nahe, übertreffen sie aber noch beträchtlich an Grösse, (Vfllänge 9, Exp. 18 mm), und haben dunkler graue Hfl. Die weissgrauen Flecken der Vfl sind grösser, derber, aber ebenso zahlreich, wie bei Mannii, also jenen bei Wokei nur in der Grösse, aber nicht in der Anzahl der Fleckenreihen ähnlich. Auch der Sack (♂) ist jenem von Mannii ganz ähnlich, gleich gebildet und wie jener nur mit zum Teil schwarzen Sand bekleidet, aber noch länger (12 mm). Das ♀ ist von Mannii ♀ nicht zu unterscheiden.

Solenobia triquetrella F. R. — Kat. N. 4439.

Eine im männlichen Geschlechte, wie es scheint, überall recht seltene Art, welche sich durch die stumpfen, matt staubgrauen, nur ganz verloschen hellgegitterten Vfl auszeichnet. Der Sack ist in beiden Geschlechtern, zum mindesten am rückwärtigen Ende, durch Sand und braune Chitinreste sehr rauh bekleidet. Das Hofmuseum besitzt eine Anzahl männlicher Stücke, jedoch nur einige mit genauen Fundortsnachweisen: Erlangen (Hofmann), Wiesbaden (Rössl.) und Wolfsberg (Höfner).

Eine parthenogenetische Form des ♀ (lichenella aut.) ist auch in der Umgebung Wiens häufig und könnte nach der Gestalt und Bekleidung des Sackes zu triquetrella gehören (vgl. später lichenella).

Solenobia fumosella Hein. — Kat. N. 4440.

Ist mir in Stücken aus Hannover unbekannt. Zwei ♂ aus Braunschweig (Hoffmann) stehen der triquetrella sehr nahe, sind dunkler, die Vfl mit schärferer Spitze, ebenso verloschen gegittert. Die Bewimperung der Fühler erreicht die doppelte Geisselbreite. Ein dabei befindlicher, wohl weiblicher Sack ist nur mit schwärzlichen und weisslichen Flechtenteilen bekleidet, ohne daran haftende Insektenteile.

Solenobia pineti Z. — Kat. N. 4441.

Durch die viel gestrecktere Form der am Vorderrand stark eingedrückten, dunkler grauen und deutlich weiss gegitterten Vfl leicht von triquetrella zu unterscheiden. Die Bewimperung

der Fühler ist auch hier sehr lang. Der Sack nur mit dunklen Flechtenteilen bekleidet, ist kurz und breit. Er findet sich vorwiegend an Föhrenstämmen. Die Art scheint am weitesten nordwärts zu reichen.

Solenobia lichenella L. — Kat. N. 4442.

Der Name bezieht sich nur auf eine parthenogenetische Form, über welche bei den Autoren verschiedene Ansichten herrschen. Wahrscheinlich sind auch mehrere Formen darunter verstanden worden. Linné scheint nach dem Fundorte an Mauern und Felsen („super muros et rupes") schwerlich die parthenogenetische Form des ♀ von pineti vor sich gehabt zu haben. Auch Zeller (L. E. VII. p. 353) beschreibt als lichenella eine parthenogenetische Form mit einem Sack vom Aussehen jenes der triquetrella. Nur Heinemann (p. 23) spricht, einer Vermutung Hofmanns (Ps p. 51) folgend, lichenella mit Bestimmtheit als die parthenogenetische Form von pineti an.

Hoffentlich gelingt es Herrn Dr. J. Seiler (Berlin-Dahlem), der sich derzeit mit den Fortpflanzungsproblemen der Psychiden und Talaeporiiden beschäftigt, durch Kreuzungsversuche auch über S. lichenella Klarheit zu schaffen.

Solenobia alpicolella n. sp. (♂). — Hauder. Mikrolep. Oberösterr. (1913) p. 276 N. 1186. — Karny, Bestimmungstabellen III. p. 81.

Schon seit Jahren wurde mir aus den Alpen Niederösterreichs, Oberösterreichs, Steiermarks, Kärntens, Krains und Tirols eine Solenobia-Art im männlichen Geschlechte bekannt, deren Flugzeit dem Vorkommen entsprechend, welches in Höhenlagen zwischen 1400 und 2400 m Seehöhe reicht, von Mitte Juni bis Ende Juli fällt.

Die Art variiert, wie alle Solenobia-Arten, in einzelnen Merkmalen. Im Allgemeinen lässt sie sich am Besten mit S. pineti Z. vergleichen. Die Bewimperung der Fühler ist länger und erreicht fast die doppelte Geisselbreite. Die Vfl sind am Vorderrand nicht eingedrückt, haben eine schärfere Spitze und einen schrägeren Saum als bei pineti, die Hfl sind entschieden schmäler, mit meist kurz gestielten Adern M 2 und M 3.

Die Grundfarbe der Vfl ist ein glänzendes Bräunlichgrau und lässt die Adern sehr deutlich dunkel hervortreten. Die weisse Fleckung ist viel grösser, derber, aber spärlicher als bei pineti, zuweilen in den Saumzellen zusammengeflossen. Längs des Saumes liegen auf den Adernenden bei frischen Stücken sehr auffallende, dunkel bräunlichgraue Flecken, des-

gleichen tritt am Querast der Vfl ein schwärzliches Fleckchen oft sehr deutlich hervor. Die in ihrer Endhälfte glänzend weissgrauen Fransen sind, von den dunklen Saumfleckchen ausgehend, in Fortsetzung der Adernrichtung zuweilen breit dunkel durchschnitten.

Die Hfl sind sehr hell staubgrau, mit sehr deutlich hervortretenden Adern und weisslich glänzenden Fransen. Vfllänge 7—7 3, Exp. 14—15 mm.

Von S. Wockei Hein trennt sich alpicolella durch die dichtere, längere Fühlerbewimperung, bedeutendere Grösse, durch die schärfere Spitze der gestreckteren Vfl, auf welchen die Adern deutlicher hervortreten, und die meist gestielten Adern M 2 und M 3 der ebenfalls gestreckteren Hfl.

Da es nicht ganz ausgeschlossen erscheint, dass spätere Untersuchung an noch reicherem Material die Annahme mehrerer in die alpine Zone reichender Solenobia-Arten notwendig machen werden, — wie ich selbst im folgenden zur Aufstellung der S. triglavensis mich genötigt sehe — will ich den Typus der alpicolella auf die vorliegenden Stücke von folgenden Fundstellen beschränken: Schneeberg (N. Oe.), wo ich auf der Alpelleiten (c. 1400 m) und höher, ober dem Baumgartnerhaus anfangs Juni 1890 Säcke an Felsen sammelte und auch am 14. Juni ein ♂ zog. Mit diesem Stück stimmen solche vom Raxplateau (leg. Preissecker 17. Juli '98) und Stücke von der Südseite des Dachsteins, Brandriedel oberhalb der Austriahütte in c. 1800 m Seehöhe zwischen Legföhren (leg. Hauder und Mitterberger, 30. Juli '09). Weitere typische Stücke liegen mir vor von Gurgl (leg. Stange. 30. Juli '07 ein ganz frisches ♂, ein geflogenes ebendaher vom 23. Juli '06) von Sellajoch (leg. Rebel 29. Juli '06), aus dem Adamellogebiet (Leipzigerhütte 2400 m leg. Rebel 23. Juli '05), Triglav (leg. Kautz 23. Juli '12.) Ein geflogenes ♂ von Monte Piano (leg. Mann 1876) gehört zweifellos auch hierher.

Von G. Höfner erhielt ich vor Jahren Stücke aus der Umgebung Wolfsbergs (Kärnten), die unter einander sehr abweichen und wohl verschiedenen Arten angehören. Eines derselben am 5. Juli, wahrscheinlich im Gebiete der Saualpe (Zeih) erbeutet, kann wohl mit Sicherheit zu alpicolella gezogen werden, umsomehr als damit ein Stück von Arosa (Graubünden, c. 1700 m leg. Stange 25. Juli '03) übereinstimmte, welches ich zur Ansicht hatte. Auch die von Höfner (Fauna Kärntens II. p. 811) erwähnten S. Mannii von Petzen und Guggenberg bei Hermagor dürften zu alpicolella gehören.

Die Säcke von alpicolella, welche ich am Schneeberge sammelte, gleichen sehr jenen von S. Nickerlii d.h. sie sind kurz gerstenkornförmig, nur mit Flechtenteilen, zum Teil von dunkler Färbung, bekleidet

Solenobia siculella n. sp. (♂).

Ein sehr gut erhaltenes ♂ (nur die Fühler sind bis auf Stümpfe abgebrochen) mit der Bezeichnung „Sizilien (Mann) 1858“ und einer gelben, ebenfalls die Herkunft „Sizilien“ bezeichnenden Scheibenmarke versehen, lässt sich mit keiner anderen Art ungezwungen vereinen. Trotz des doppelten Vaterlandsnachweises halte ich einen Irrtum Manns über die Herkunft des Stückes nichs für ganz ausgeschlossen, da er im Berichte über seine sizilianische Ausbeute*) keine Solenobia spec. anführt und auch in der späteren Literatur über die Fauna Siziliens keine solche angegeben wird. Nachdem Mann aber schon am 10. April 1858 in Palermo eintraf, könnte das Stück der Erscheinungszeit nach allerdings dort gefangen worden sein. Der Fundort Sizilien für eine Solenobiaart wäre umso interessanter, als er nicht bloss der südlichste für Vertreter dieser Gattung wäre, sondern überhaupt aus Mittel- und Süditalien bisher keine Angaben für das Vorkommen von Soenobiaarten vorliegen Bankesia- oder Sciopetris-Arlten wären dort eher zu erwarten.

Das Stück steht zwischen den Arten Mannii Z. und Wockei Hein., letzterer aber näher. Von beiden unterscheidet es sich durch die viel gröbere weisse Fleckung der Vfl, d.h. die weissen Gitterflecken sind grösser als bei irgend einer anderen mir bekannten Solenobiaart mit scharf begrenzt bleibender Gitterung der Vfl, und die kurze Stielung von Ader M 2 und M 3 der Hfl, welche bei den beiden anderen Arten ungestielt verlaufen.

Von Mannii ist siculella überdies noch leicht durch geringere Grösse, breitere Vfl mit schärferer Spitze, viel spärlichere weisse Gitterflecken, und durch sieben bräunliche Saumflecken und deutlich durchschnittene Fransen derselben zu trennen.

Von Wockei überdies durch bedeutendere Grösse, schärfere Vflspitze, schrägeren Saum, grössere weisse Flecken in der Mittelzelle und am Innenrand, deutlicher durchschnittenen Fransen zu unterscheiden. Die Bewimperung der Fühler (so weit noch erkennbar) stimmt mit Wockei überein.

Vfllänge 7.2, Exp. 14 mm, gegen 8: 16 bei Manni und 6: 12 bei Wockei.

*) Wien. Ent. Monatsschrift III. Band.

Solenobia Wockei (falso Wockii) **Hein.** — Kat. N. **4444.**

Durch etwas bedeutendere Grösse, breitere Flügel und namentlich im Saumteil viel schärfer weissgefleckte Vfl, welche auch eine schärfere Spitze besitzen, von S. Nickerlii zu unterscheiden. Der Sack ist etwas kürzer und breiter, oft mit feinem Sand bekleidet. Sichere Fundorte liegen in der Umgebung Breslaus (Graetz, Oswitz leg. Wocke). Ein Stück mit der Bezeichnung Hannover befindet sich in der Musealsammlung.

Solenobia Nickerlii Hein. — Wlsghm. in Tutt Brit. Lep II p. 182 — Kat. N. 4445.

Die Art scheint im kontinentalen Mitteleuropa in weiter Verbreitung vorzukommen. Die Angaben für inconspicuella aus Württemberg, Bayern, Kärnten, Ober- und Niederösterreich beziehen sich mit Sicherheit auf Nickerlii.

Ueber die Unterschiede gegen inconspicuella, welche bei Serienvergleich sehr auffallend sind, ist das bei letzterer Art Gesagte zu vergleichen.

Von der noch nahestehenden Wockei unterscheidet sich Nickerlii durch geringere Grösse, schmälere Flügel, kleinere, weniger hervortretende weissgraue Flecken der viel stumpferen Vfl. Ader M 2 und M 3 der Hfl sind (wie bei Wockei) an ihrem Ursprung meist getrennt, oder nur sehr kurz gestielt.

Ich fand die Säcke von Nickerlii sehr zahlreich an Zäunen im Prater (Wien) und zog in Anzahl beide Geschlechter.

Aus der Herzegowina (Jablanica) und Albanien (Maranai) liegen zwei frische, grosse ♂ vor, welche ich als S. inconspicuella anführte[1]), und später orientella (i. l.) benannte, unter welchem Namen auch Dr. Schawerda[2]) ein Stück von Serajevo aufzählt.

Zwei weitere ♂ mit der Bezeichnung „Mann, Brussa 1863“ kann ich von Nickerlii nicht standhaft unterscheiden und vermute fast, dass Mann, der in Vaterlandsangaben oft ganz gewissenlos vorging, Stücke aus der Umgebung Wiens mit dem Fundorte „Brussa“ bezeichnete[3]). Auch Dr. Staudinger erwähnt[4]) eine Solenobia-Art aus Mazedonien, welche ihm „inconspicuella“, also richtig wohl Nickerlii, zu sein schien.

---

1) Ann. Naturh. Hofm. XIX p. 370, XXVII p. 333.
2) zool. bot. Verh. 1916 p. 254.
3) vgl. das vorne bei S. Mannii Gesagte.
4) Hor. Soc. Ent. Ross. XV p. 269.

Solenobia inconspicuella Stt. — Kat. N. 4446. (pr. p.)

Eine grössere Serie von Stücken (über 20 ♂), welche das Hofmuseum aus England erhielt, lässt es mir unzweifelhaft erscheinen, dass diese Art auf dem Kontinent mit der weit verbreiteten S. Nickerlii Hein. verwechselt wurde und in ihrem Vorkommen tatsächlich auf England beschränkt zu sein scheint.

Inconspicuella besitzt viel gestrecktere schmälere Flügel als Nickerlii und einen viel stärker eingedrückten Vorderrand der Vfl. Die Grundfarbe der Vfl ist stärker glänzend (glatter), schmutzig graubraun, die weissgrauen Flecken sind grösser, aber viel undeutlicher begrenzt, die Fransen auf den Adernenden meist deutlicher braun durchschnitten. Die Länge der Fühlerbewimperung übertrifft (wie bei Nickerlii) die Geisselbreite. Ader M 2 und M 3 der Hfl sind länger gestielt. Vfllänge 6, Exp. 12 mm.

Von den deutschen Autoren hat Zeller die Art nach englischen Stücken richtig beschrieben, ihm folgend auch Heinemann, wogegen Hofmann die süddeutschen Nickerlii verkannte und für inconspicuella hielt.

Das ♀ und der Sack gleichen sehr jenen von Nickerlii.

Solenobia adriatica n. sp. (♂) — Rbl. Rov. Lep. XXIII (1916) p. 119.

Von Zengg (Kroatien, leg. Dobiasch 24. März 1915) liegen zwei gut erhaltene ♂ vor, welche bestimmt eine von Nickerlii gut geschiedene Art bilden.

Die Fühler sind merklich länger (über $^1/_2$ des Vorderrandes reichend), ihre Bewimperung noch etwas länger als bei Nickerlii. Die Ecken der Fühlerglieder treten nach $^1/_2$ der Geissellänge etwas hervor. Ihre Geissel ist braun, undeutlich weisslich gefleckt Die Flügel sind viel schmäler und viel heller. Die Vfl haben eine beträchtlich schärfere Spitze, ihre hellen Flecken sind auffällig ausgedehnter (grösser) und hängen ober dem Innenrand und vor Schluss der Mittelzelle zusammen. Die weissgrauen Hfl zeigen Ader M 2 und M 3 aus einem Punkt entspringend. Die Fransen aller Flügel sind seidenglänzend weisslich. Der Körper ist ziemlich dunkel bräunlich. Vfllänge 5—5.5, Exp. 11—11.5 mm.

Ein etwas geflogenes ♂ aus Istrien (H. Kozina, leg. Naufock, 10. Mai '08) zeigt etwas breitere und dunklere Flügel, gehört aber nach den langen Fühlern wohl auch zu adriatica.

Solenobia larella Chrét., Le Naturaliste (28) 1906 p. 56.

Die von Chrétien im Gebiete der Penna Lara (Guadarrama) in allen Stadien entdeckte Art, ist mir in natura unbekannt. Sie soll der S. inconspicuella zunächst stehen, jedoch grösser sein (11—14 mm Exp.), Fühler unter 1/3, die Wimperung von Geisselbreite, Ader 6 und 7 der Hfl sind weit getrennt, der Sack kurz und breit, soll eher jenem von S. triquetrella gleichen.

Solenobia triglavensis n. sp. (♂).

Herr Rob. Spitz und Oberbaurat H. Kautz fanden an der Flugstelle von Fumea raiblensis am Triglav in einer Höhe von 2400 m 17. bis 22. Juli 1912 zwei Solenobia Arten*), von welchen die eine zu der im Vorstehenden von mir beschriebenen alpicolella, die andere jedoch einer neuen Art aus der Inconspicuellagruppe angehört, die sich durch ausnehmend lange, seidenglänzende, hell gelblichgraue Fransen aller Flügel sehr auszeichnet.

Die Fühler reichen nur bis 1/2 des Vorderrandes, ihre schüttere Bewimperung erreicht die Geisselbreite. Die Kopfhaare sind hellgelbgrau Die Flügel sind ausserordentlich gestreckt, nach aussen erweitert. Die Vfl zeigen einen eingedrückten Vorderrand, eine stumpf gerundete Spitze und sehr schrägen Saum. Ihre hellgraue Grundfarbe wird bei dem einen der beiden zur Beschreibung vorliegenden Stücke durch gelblich weisse, zusammengeflossene Gitterung so sehr eingeschränkt, dass die graue Grundfarbe nur in der Basalhälfte in Form unterbrochener Querstreifen auftritt, in der Aussenhälfte jedoch nur einen länglichen Fleck am Querast und kleine dunkle Fleckchen auf allen Adernenden bildet. Der Vorderrand ist gegen die Spitze gelblich, mit den 2 recht hervortretenden Fleckchen von Ader R 1 und R 2.

Das zweite in Grösse, Flügelform und Fransen ganz übereinstimmende Stück zeigt vorherrschend staubgrau gefärbte Vfl mit verloschen heller Gitterung. Die dunklen Punkte auf den Adernenden sind auch hier am Vorderrand vor der Flügelspitze am deutlichsten. Die Hfl sind bei beiden Stücken sehr hell, (weisslich) grau, mit aus einem Punkt entspringenden Adern M 2 und M 3. Die Fransen aller Flügel sind, wie bereits erwähnt, ausnehmend lang, gelblichweiss seidenglänzend. Vfllänge 6.5, Exp 13.5 mm.

---

*) Verh. zool. bot. Ges. 1913 p. 17.

Die auf dem nahgelegenen Flugplatz an Steinen angesponnen gefundenen Säcke gehörten beiden Geschlechtern an, wie ein verkrüppelt entwickeltes ♂ und leere weibliche aus den Säcken stehende Puppenhüllen beweisen. Der Sack ist 6 mm lang, von der gewöhnlich dreikantigen Form, schwärzlich mit feinem weisslichen Kalkstaub untermischt. Er ist beim ♀ gleichlang, mit etwas stumpferen Enden.

Die langen Fransen und die an der Wurzel so schmalen bezw. nach aussen so stark erweiterten Vfl trennen triglavensis leicht von anderen Arten der Inconspicuellagruppe, ausserdem die kürzere Bewimperung der Fühler auch sofort von der grösseren, derberen, an gleicher Fundstelle vorkommenden S. alpicolella.

Mitteilungen über Hypomecia quadrivirgula Mabille und n. var. jordana Stertz.

Von Otto Stertz, Breslau.

(Tafel I. Fig 3 bis 6).

Von Herrn Dr. Nissen, Algier erhielt ich 1914 1 ♂ von Hypomecia quadrivirgula Mabille aus Guelt-el-stel, südliches Algerien, das von meinen aus dem Jordantal stammenden Sammlungsstücken (2 ♂♂ 1 ♀) erheblich abweicht.

Herr Professor Dr. Rebel, dem ich das Exemplar zusandte, hielt es für eine der quadrivirgula Mab. nahestehende gute Art. Ich nahm an, dass das K. K. Hofmuseum zu Wien auch nur die Palaestinaform besitzt, was mir auch nachträglich Herr Professor Dr. Rebel bestätigte.

Im Mai vorigen Jahres konnte ich bei Herrn O. Bang-Haas das hier in Betracht kommende Material besichtigen; es waren dies 3 ♂♂ aus Guelt-el-stel, 1 ♂ aus Sfax, Tunesien und 5 ♂♂ der Form aus dem Jordantale. Letztere hatte Herr Dr. O. Staudinger seiner Zeit zu quadrivirgula Mab. gezogen.

Herr O. Bang-Haas hat mir jetzt in liebenswürdiger Weise das ganze Material zugesandt. Die eingehende Untersuchung beider Arten ergab soviel Uebereinstimmendes, dass die aus dem Jordantal als Lokalform der Mabille'schen Art zu gelten hat und dass ich jene somit als var. jordana (Fig. 3 ♂, Fig. 4 ♀) beschreiben will.

Herr Amtsgerichtsrat Rudolf Püngeler in Aachen hatte die Güte, mir die allerdings sehr knappe Beschreibung Mabilles zu

senden, die übersetzt wie folgt lautet: „Vfl grau, schwärzlich gestreift, Vorderrand mit einigen weissen Strichelchen; eine Reihe von vier weissen Strichelchen durch eine schwarze Linie abgeschnitten oberhalb des Innenwinkels, zwei andere weisse Strichelchen unterhalb der Spitze. Hfl beim ♂ weiss, Fühler gekämmt.“ Später hat Mabille die Art in den „Novitates Lepidopterologicae“ abbilden lassen; indess waren meine Bemühungen, sie mir zu verschaffen, vergeblich. Da Mabille nur den ♂ erwähnt, scheint er das ♀ damals gar nicht gekannt zu haben.

Eines der Stücke aus Algier, das sehr rein ist (Fig. 5) lässt sich nach der Diagnose leicht erkennen, bei den anderen 2 ♂♂ ist das schon schwieriger, dagegen bildet der ♂ aus Tunesien (Fig. 6) den Uebergang zur var. jordana.

Uebereinstimmend bei beiden Formen sind die Gestalt und Flform, die Grösse (beide haben 28/32 mm Spannweite der Vfl), die weissen Strichelchen am Vorderrand, die zartgekämmten männlichen Fühler, der schlanke sehr lange Hinterleib, der ungefähr um ein Drittel den Hflrand überragt, die gescheckten Fransen, die nackten Augen und die sehr kräftigen scharf bewehrten Beine.

Bei der algerischen Form (Fig. 5 ♂) ist die Grundfarbe der Vfl eintönig dunkelgrau, die runde äussere Makel nur durch zwei weisse Punkte angedeutet. Bei der var. jordana ♂ (Fig. 3) sind die Vfl viel heller grau, im Aussenrandteil stehen eine Anzahl, circa 6—8 unregelmässige Strichelchen, die meist nach oben zu kürzer werden. Entgegen den sehr scharfen vier weissen Strichelchen, bei der Mabille'schen Art, sind sie bei var. jordana zahlreicher und breiten sich hier zu unregelmässigen kleineren und grösseren weissen Fleckchen aus. Sehr charakteristisch ist bei allen Stücken aus Palaestina das Vorhandensein einer Anzahl schwarzer glänzender Pünktchen in der Gegend der Subdorsalrippe. Diese sind nur bei einem einzigen algerischen Stück leicht angedeutet und bei dem Stück aus Tunesien deutlich erkennbar. Uebrigens bildet dieses Stück, wie die Abbildung Fig. 6 zeigt, einen Uebergang zur var. jordana.

Die Hfl dieser sind zum Teil etwas weniger weiss und die Saumlinie deutlicher erkennbar als bei der anderen; die Unterseite aller Flügel entsprechend heller, der Mittelpunkt auf den Hfl meist vorhanden.

Das ♀ der var. jordana (Fig. 4) hat schmälere, gestrecktere Vfl; die Grundfarbe dieser ist dunkel rauchgrau, die Makeln nur verloschen sichtbar, die Zeichnung ähnlich derjenigen des ♂, die Fühler fadenförmig. Die Hfl dunkelgrau, Fransen

hell; der Hinterleib ebenfalls schlank und so lang wie beim ♂. Die Unterseite aller Flügel entsprechend dunkler.

Der Beschreibung lagen vor: 4 ♂♂ quadrivirgula Mabille und 5 ♂♂ der var. jordana aus der Sammlung Dr. O. Staudinger und Bang-Haas. 2 ♂♂ der letzteren aus der Sammlung von Wolf in Breslau und 2 ♂♂ 1 ♀ aus der meinigen.

Berichtigungen und Ergänzungen zu meinen Mitteilungen über kanarische und algerische Grossschmetterlinge, Iris Jahrgang 1912 und 1915.

Von Otto Stertz, Breslau.

Ueber Hadena atlanticum Bak. berichtet Herr Professor Dr. Rebel in den Verh. d. K. K. zoologisch-botanischen Gesellschaft, Wien 1914 p. 151 wörtlich „Nach freundlicher Mitteilung von Sir G F. Hampson ist die von mir zuletzt als Hadena atlanticum angeführte Art von den Kanaren nicht identisch mit der von Baker als Hadena atlanticum beschriebenen Art von Madeira." Letztere ist nach Hampson (Cat. VI. p. 324 Fig. 106) nur eine Form der albostigmata Bak., ebenfalls von Madeira und hat doppelkammzähnige Fühler, wogegen die männlichen Fühler der kanarischen Art bloss sägezähnig und bewimpert sind.*)

Ich gebe daher der unbenannt scheinenden Art den Namen usurpatrix.

Soweit Herr Professor Dr. Rebel. Ich verweise bezüglich dieser neuen Art auf meinen Bericht, Iris 1912 p. 19. Tafel II Fig. 9 und 10.

Da mir seiner Zeit die Korrektur über meine Teneriffaarbeit versehentlich nicht zuging. will ich auf einige eingeschlichene Fehler verweisen. p. 20 Caradrina rebeli Stdgr. ist eine gute Art und keine Varietät zu selini B. Gen. Diese Abänderung nahm Herr Dr. Denso ohne mein Wissen vor.

p. 20 Cucullia blattariae Esp. und nicht clattariae.

---

*) Vielleicht hat Dr. Staudinger seiner Zeit nicht den richtigen Typus von Hadena atlanticum erhalten, so dass ich keinen Unterschied im Fühlerbau feststellen konnte. Ann. Naturhist. Hofmuseum XIII p. 365 und XXI p. 28.

p. 21 Abrostola tripartita Hufn. ist eine von Hampson als canariensis beschriebene besondere Art. — Erwähnenswert erscheint mir hier noch, dass sowohl mein Freund Gustav Leo Schulz, wie auch Herr Schumacher auf ihren mehrjährigen Streifzügen auf Teneriffa, trotz ihrer eifrigen Tätigkeit, kein Stück von Aspilates collinaria Holt — White erbeuten konnten. Ich fing davon 1908 und 1909 3 ♂♂ und 1 ♀ am Tage auf trockenen Wiesen in der Nähe des botanischen Gartens im Sonnenschein.

Schliesslich erwähne ich noch, dass genannte Herren von Tephroclystia stertzi Rebel 1912 und 1913 eine kleine Anzahl erbeuteten.

Zu meinen Mitteilungen über algerische Lepidopteren Iris 1915 habe ich folgende Irrtümer richtig zu stellen:

p. 139 Nr. 70 Rivula sericealis var. oenipontana ist ein dieser Art sehr ähnlicher Mikro.

p. 139 Nr. 72 Leucanitis cailino ist nach Herrn Püngeler var. philippina Aust.

p. 140 Nr. 79 Acidalia macilentaria H. S. ist irrtümlich aufgeführt.

p. 140 Nr. 82 Acidalia asellaria ist nach Herrn Püngeler nicht diese, sondern confinaria H. S. var. falsaria H. S.

p. 140 Nr. 83 Mit Acidalia cervantaria Mill. kam auch deren var. depressaria Stdgr. vor.

p. 140 Nr. 88 Acidalia immistaria H. S. von mir irrtümlich aufgeführt, ist nach Herrn Püngeler incisaria Stdgr.; nicht aufgeführt wurde von mir Acidalia bisetata Hufn., von welcher ich dort einige Stücke erbeutete.

p. 140 Nr. 94 Larentia multipunctata Stdgr. irrtümlich aufgeführt; hingegen erbeutete ich Larentia multistrigaria Hev. var. miaria Mill.

p. 141. Larentia disjunctaria Lah wurde von mir erbeutet, von mir aber mit oxybiata Mill. verwechselt, von welch letzterer Art ich aber ebenfalls einige Stücke fing.

p. 141. Nr. 115 Gnopharmia colchidaria Led. irrtümlich aufgeführt; es ist dies nach Herrn Püngeler Boarmia omararia Oberth.

Beitrag zur Kenntnis einiger Sesien.

Von Oberlehrer K. T. Schütze in Rachlau.

Sesia cephiformis O.

Es ist eine sehr eigentümliche Erscheinung, dass S. cephiformis noch überall als Seltenheit gilt. Für die Heide, überhaupt für das Flachland, mag das seine Berechtigung haben, dort kommt die Weisstanne, Abies alba Mill., nicht vor, im Berglande aber, wo diese mehr oder weniger regelmässig zu finden ist, dürfte auch die Sesie nirgends fehlen. Ihre Lebensweise, die ich in meinen „Grossschmetterlingen der sächs. Oberlausitz" im Jahrgang 1896 dieser Zeitschrift veröffentlicht habe, scheint sehr wenig bekannt zu sein, ich will daher nochmals einige Worte darüber sagen.

Vielfach findet man noch den Wachholder, Juniperus communis L. als Nährpflanze angegeben. Ich halte es für ganz ausgeschlossen, dass sie darin lebt, und sollte wirklich der Wachholder eine Sesie beherbergen, dann wird es sicher eine andre Art sein. Sesienraupen sind, soweit ich sie kenne, nicht polyphag, meist halten sie sich nur an eine Pflanze, und wenn sie in zwei verschiedenen vorkommen, so sind es stets nahe verwandte Pflanzen. Wachholder und Weisstanne sind aber nicht mit einander verwandt. Nach Seiler in den „Grossschmetterlingen von Dresden und Umgegend" soll cephiformis auch in Fichte, Picea excelsa Link., leben, als Beweis kann er allerdings nur eine Puppenhülle anführen, die er an einem Baume gefunden hatte. Ob das cephiformis gewesen ist, muss solange als recht zweifelhaft angesehen werden, bis sich der zur Puppenhülle gehörige Schmetterling tatsächlich als diese Art erwiesen hat. Ich habe viel an und in schadhaften Stellen von Fichten herumgeschnitten, niemals aber die Spur einer Sesienraupe entdecken können. Nur die Raupe von Grapholitha duplicana Zett kommt darin vor. Und bei uns ist cephiformis nicht besonders selten, war es wenigstens früher nicht. Dank allzueifriger Bemühungen einiger Sammler haben sich freilich die Verhältnisse etwas geändert, nicht nach der besseren Seite. Ich halte nach wie vor und trotz aller gegenseitigen Behauptungen daran fest, dass cephiformis nur in Weisstanne zu finden ist, sie ist nur zu wenig gesucht worden. Die Sammler sind gewöhnt, die Sesien für ausgesprochene Sonnentiere zu halten, und daher widerstrebt es ihnen, im Waldesdunkel nach Sesienraupen zu suchen. Aber ein jedes Tierchen hat sein Pläsierchen. Cephi-

formis liebt nun einmal den Schatten, das ist um nichts merkwürdiger als der Umstand, dass flaviventris Stgr. die Sümpfe zum Aufenthalt gewählt hat.

In meinem Jagdgebiet, den Wäldern am Czorneboh im Lausitzer Gebirge, hat noch zu meiner Zeit ein Sammler von bedeutendem Ruf viel gearbeitet: Schilde. Cephiformis hat er aber nicht gefunden. In dem Wahne befangen, dass Wachholder ihre Futterpflanze ist, war er ungezählte Male wie blind an vollbesetzten Tannen vorbeigegangen, hatte die Kothäufchen an den krebsigen Stellen nicht beachtet und die zur Flugzeit des Falters oft zahlreich aus der Rinde ragenden Puppenhüllen nicht bemerkt. Als wir einmal auf einen sonnigen Bergabhang bei Döhlen kamen, wo damals viel Wachholder wuchs, sagte er zu mir: „Hier könnte cephiformis vorkommen," und belehrte mich, wie ich sie suchen soll. Ich habe seinen Rat befolgt, bin dem Juniperus weidlich zu Leibe gegangen und habe manchen Aerger mit dem struppigen Gesellen gehabt; aber alle Mühe war umsonst.

Nur durch Zufall habe ich geraume Zeit nach Schildes Tode cephiformis in Weisstanne entdeckt, und das ging folgendermassen zu: Es begab sich zu der Zeit, als ich anfing mit Volldampf in Kleinschmetterlingen zu arbeiten, dass ich am Waldrande eine junge Tanne bemerkte, die hatte in Manneshöhe eine kugelrunde Verdickung am Stamme, so gross wie eine Faust. Ich sah mir das Ding genau an, und da einige Kothäufchen daran zu bemerken waren, witterte ich sofort Kleinschmetterlingsraupen darin. Da die Tanne infolge des Kropfes ohnehin dem Tode verfallen war, hielt ichs für keinen Forstfrevel, sie abzuschneiden, um in den Besitz der Knolle zu gelangen. Zu Hause wurde diese jeden Tag einer genauen Betrachtung unterzogen, doch war keine Veränderung zu bemerken. Aber eines schönen Tages, es war vormittags, sassen gleich drei Sesien-Männchen daran, wunderbar schöne Tierchen; am nächsten Tage kamen noch zwei Weibchen. Und das war Sesia cephiformis.

Das Nächste war nun, dass ich mich im Walde nach weiteren Knollen umschaute. Von demselben Kaliber fand ich aber nur wenige; dagegen traf ich an älteren Tannen nicht selten und oft sehr umfangreiche Verdickungen am Stamme, teilweise aufgesprungen. Solche kranke Stellen, die man oft auch an Apfelbäumen sieht, nennt man Krebs oder Wolf, ein Name so schlimm wie der andere; denn ein davon befallener Baum ist meist dem Tode geweiht. Diese Krebskrankheit der

Weisstanne wird verursacht durch einen Pilz, Aecidium elatinum; durch sein Mycel werden Rinde und Bast auffallend verdickt, und darin leben die Raupen. Ins Holz gehen sie nicht. Gross war meine Freude, als ich an vielen solchen Knollen Schlupflöcher, ab und zu auch eine Puppenhülle fand. Zum Eintragen wars natürlich in diesem Jahre zu spät, aber im nächsten Winter, Februar und März, gings mit Hochdruck an die Arbeit. Stärkere Bäume abzusägen war nicht ratsam, die Forstleute haben darüber andere Ansichten als der Sammler; ich versuchte also die Raupen herauszuschneiden, und das gelang vollkommen. Freilich ist diese Art von Raupengewinnung nicht ganz leicht; denn die Rinde, besonders die alte, ist oft sehr hart. Mit einem gewöhnlichen Taschenmesser kommt man da nicht weit, und auch vom besten ist bald die Spitze abgebrochen, weil die Arbeit mehr ein Wuchten als ein Schneiden ist. Auch dauerts gar nicht lange, da hat man Blasen an den Fingern und im Handteller. Manchmal rutscht das Messer aus, dann stösst man mit den Fingerknöcheln die harte, rissige Rinde, und das kostet allemal ein Stück Haut, Blut fliesst, und das vermischt sich mit Harz, Rinden- und Flechtenteilchen, sodass nach und nach die Hände vollständig verklebt sind. Ich habe mir später ein starkes Messer angeschafft, einen sogenannten Schnitzer, der ist viel handlicher und widerstandsfähiger. Alle Unannehmlichkeiten nimmt man aber gern in Kauf, wenn die Mühe nicht vergebens ist. Ich habe oft aus einer Knolle zehn, manchmal zwanzig und mehr Raupen herausgeschnitten, manchmal aber auch keine gefunden. Hin und wieder fand ich Waldesteile, in denen fast alle Knollen von Spechten aufgehackt waren. Beim Ausschneiden muss man sehr vorsichtig zu Werke gehen, weil man sonst viele Raupen zerschneidet. In toten Knollen braucht man nicht zu suchen, darin leben bloss Käferlarven. Wenn man an grünen Knollen keine Kothäufchen sieht, dann lasse man das Messer in der Tasche; denn sie sind unbewohnt. Ferner ist wohl zu beachten, dass die cephiformis-Raupe zweijährig ist. Einjährige Raupen lasse man in ihrer Wohnung im Walde, ihre Zucht im Glase ist mit grossen Schwierigkeiten verbunden, und die meisten gehen dabei doch zu Grunde. Meine Angabe an obengenannter Stelle, dass man aus einjährigen Raupen noch im selben Jahre den Falter erziehen kann, beruht auf Irrtum. Knollen, auf denen die Kothäufchen sehr feinkörnig sind, lasse man unberührt, sie sind von einjährigen Raupen bewohnt. Bei dem zwecklosen Zerwühlen solcher Knollen verderben die allermeisten

Raupen, teilweise werden sie zerschnitten, zerquetscht, oder sie fallen heraus, oder sie müssen verhungern, wenn die pilzbehaftete Rinde zerstört ist; denn in gesunde Rinde gehen sie nicht. Ich will mich aber über das Sammeln der Raupen nicht weiter verbreiten; besser als jede Anweisung sind für den verständigen Sammler eigene Beobachtung und Erfahrung, und für unverständige schreibe ich überhaupt nicht. Es ist ratsam, die Arbeit vor eintretender Frühjahrswärme zu beendigen, ehe die Raupen Anstalt zur Verpuppung machen. Zu Hause nehme ich dann ein oder mehrere Wassergläser, Stutzgläser, bringe einige der abgeschnittenen Rindenstücke hinein, setze die Raupen dazwischen und fülle die Zwischenräume mit Sägespänen aus. Es dürfen nicht ganz trockene, sondern noch saftige Rindenstücke genommen werden, weil manche Raupen noch eine Zeitlang fressen. Die Sägespäne kann man nach einigen Wochen wieder ausschütten, um den Faltern das Herauskommen zu erleichtern. So gelingt die Zucht tadellos. Es empfiehlt sich nicht, die Gläser zuzudecken; in geschlossenen Gefässen schimmelt die Rinde sehr leicht, und dadurch verderben viele Raupen.

Nun könnte jemand, besonders der Forstmann, gegen das Herausschneiden der Raupen seine Bedenken haben und leicht zu der Ansicht kommen, dass die Tannen dadurch geschädigt werden. Das ist aber durchaus nicht der Fall. Ich habe sehr viele Tannen in dieser Weise behandelt, aber keine einzige ist nach solcher Operation eingegangen, im Gegenteil kann ich viele zeigen, die dadurch gesund geworden und zu neuen Kräften gekommen sind. Durch das Schneiden und Ablösen der oberen Rindenschicht wird das Mycel im Wachstum gestört, und das Aecidium stirbt ab.

Wenn auch cephiformis in unseren Wäldern nicht mehr in der Anzahl zu finden ist wie ehemals, als z. B. einer meiner Sammelfreunde aus einer einzigen, nicht besonders grossen Knolle 67 Falter zog, so ist doch nicht zu befürchten, dass sie ganz verschwinden wird, es müsste denn der Fall eintreten, dass die Tanne ganz aus der Liste der forstlichen Nutzhölzer gestrichen wird. Manche Forstverwaltungen sind leider schon soweit. Die Anschwellungen sind oft in nicht erreichbarer Höhe, bewohnt sind sie aber trotzdem. Es ist eine Besonderheit der Tannensesie, dass sie auch hoch geht, sogar in die Kronen der höchsten Tannen. Als wir noch überständiges Holz hatten, fand ich mehrfach an den starken Tannenästen, die mindestens 15 m hoch gestanden hatten, bewohnte Knollen. Es empfiehlt sich daher, und wir tun das jedes Jahr, die Holzschläge zu mustern

und die Stamm- und Astanschwellungen der Tannen zu untersuchen; man wird manchmal reiche Beute machen.

Ich hoffe, dass nach meinen Darlegungen cephiformis nun an vielen Orten aufgefunden und bekannter werden wird. Aus unseren Wäldern sind schon viele Hunderte teils an Staudinger und Bang-Haas, meist aber tauschweise an zahlreiche Sammler in den verschiedensten Ländern abgegeben worden; dabei zeigte sichs, dass der Falter fast überall unbekannt war. Als mein verstorbener Sammelfreund Amtstierarzt Köhler-Bautzen die ersten nach Wien schickte, wurden sie von dortigen Sammlern nur mit Misstrauen aufgenommen und für tipuliformis Cl. gehalten, und es kostete ihm viel Mühe, die Herren vom Gegenteil zu überzeugen. Einige Jahre später aber boten Wiener Sammler selbst cephiformis an, sie hatten sie vermutlich in dortigen Wäldern gefunden.

S. cephiformis nov. ab. fumosa.

Herr Eisenbahnsekretär Adler aus Bautzen legte mir 3 ♂♂ und 1 ♀ und Herr Anstaltsbeamter Starke aus Bautzen 2 ♂♂ von S. cephiformis von ganz sonderbarer Färbung vor. Die sind wohl ölig geworden, dachte ich. Das kommt sonst bei dieser Art wenig vor, trotzdem die Raupe zwei Jahre lang in harzreichen Tannen lebt. Ich unterwarf darum eins der schlimmsten Stücke einer Entfettungskur, aber die Färbung änderte sich nicht im mindesten. Sie machten den Eindruck, als wären sie geräuchert, es soll darum diese Abänderung den Namen fumosa erhalten. Ich habe lange geschwankt, sie überhaupt zu benennen, schliesslich dachte ich aber: mach ichs nicht, dann tuts ein andrer, und es sind schon sehr oft neue Namen auf Grund viel weniger in die Augen fallender Farbenabänderungen gegeben worden.

Ich will nachstehend die Beschreibung eines normalen Falters geben und daneben (hinter dem :) die Färbung der fumosa; das zu Vergleichende ist durch gesperrten Druck gekennzeichnet:

Rücken mit 2 gelben Längsstreifen: braungelb; Hinterrücken mit gelben Haaren: braungelbe Spuren; Brustseiten mit grossem gelben Fleck: braungelb; Vorderhüften vorn mit gelbem Streif: braungelb; Schienen und Metatarsen am Ende gelb: braungelb; Augenring unterhalb der Fühler schneeweiss: weiss; Hinterkopf ringsum mit gelbem Haarring: ganz schwarz; Palpen oben schwarz, unten gelb: schwarzbraun; Hinterleib mit 3 gelben Ringen: bräunlich-

gelb und sehr schmal; Afterbusch des ♂ schwarz mit kleinem gelben Haarbüschel in der Mitte: mit wenigen braungelben Haaren; Afterbusch des ♀ oben breit gelb, am Grunde und unten schwarz: schwarz mit wenigen braungelben Haaren: Vfl an der Wurzel mit gelben Haarfransen: grau; am Vorderrande oft mit gelben Schuppen und gewöhnlich mit feiner gelber Linie in der Vorderrandzelle: ganz schwarz; im Saumfelde mit 5 gelben Linien zwischen den Rippen: schwarz. Linien bei schrägauffallendem Lichte rotbraun; Hfl unten am Vorderrande gelb, an der Wurzel mit gelben Fransen: schmal braungelb. Fransen grau.

Erwähnt mag noch sein, dass 1 ♀ normal gefärbt und bloss der Afterbusch ganz schwarz ist. Bei 2 ♂♂ ist das Gelb etwas weniger gebräunt, die Hinterleibsringe sind äusserst schmal. Bei 1 ♂ fehlen die Binden ganz, nur der letzte ist sehr schmal gelb. Ich habe Hunderte von cephiformis gezogen, eine Abänderung ist mir aber niemals vorgekommen, nur einmal erhielt ich 1 ♂, dem eine Hinterleibsbinde fehlte.

Sesia formicaeformis Esp.

Die Raupe dieses schönen Glasflüglers lebt im Holze glattblättriger Weiden, meist am Grunde junger Triebe. Doch ist es nicht jedermanns Sache, sie aufzusuchen, und so mancher schon hat geschnitten, bis ihm die Finger bluteten, aber alle Mühe war umsonst. Durch Zufall bin ich einer andern Lebensweise der Raupe auf die Spur gekommen. Im Winter 1916 fand ich bei Klix an zweijährigen Trieben von Salix fragilis L., nur auf einem Strauche, grosse und kleine runde fast holzige Gallen mit glatter netzartiger Oberfläche. Sie waren mir unbekannt, also nahm ich eine Anzahl mit. Zu Hause fand ich bei näherer Besichtigung an einigen einzelne Löchlein, und in einem derselben steckten ein paar Kotkrümchen. Da die Gallen mikroskopischen Gallmilben, Phytopten, ihre Entstehung verdanken, konnte der Kot nicht von diesen herrühren, es musste sich also jemand anders hier eingemietet haben. Ich fing an zu schneiden und kam bald auf eine Raupe, aus der ich nicht klug werden konnte; ich war geneigt, sie für eine Kleinschmetterlingsraupe zu halten. Nach und nach fand ich 3 Raupen, aber bloss eine entwickelte sich nach längerem Weiterfressen zu einer kümmerlichen Puppe; die andern beiden gingen ein, sie hatten, wie mir spätere Versuche zur Gewissheit machten, das Herausnehmen aus der Wohnung nicht vertragen können. An der verkümmerten Puppe erkannte ich, dass es

sich um eine Sesie handelt, und ich glaubte schon eine neue Art entdeckt zu haben. Aber als ich später den Falter herausschälte, hatte ich eine unzweifelhafte formicaeformis vor mir. Neu war also das Tier nicht, wohl aber die Lebensweise der Raupe: denn ich kann mich nicht erinnern, irgendwo gelesen zu haben, dass diese Art in Phytopten-Gallen lebt.

Man findet solche Gallen an glattblättrigen Weiden nur selten, desto regelmässiger aber an Sahlweiden, Salix caprea L. Manche von ihnen erreichen eine ansehnliche Grösse, viele haben ganz sonderbare Formen, alle sind aussen höchst unregelmässig und rauh und machen ihrem Namen „Wirrzöpfe" alle Ehre. Aus solchen bei Rachlau gefundenen Gallen habe ich die Sesie mehrfach erzogen. Da sie, zu zeitig in die Stube genommen, sehr bald vertrocknen, ist es ratsam, sie nicht vor Mai einzutragen; denn die Raupe, welche kaum halberwachsen überwintert, frisst im Frühjahre weiter. Nach diesen Mitteilungen ist es den Sammlern leichter gemacht den schmucken Falter zu erlangen.

Zur Biologie und systematischen Stellung von Scythris temperatella Led.

Mit fünf Textabbildungen.

Von Martin Hering, z. Zt. Königsberg i. Pr.

Der Anlass zu den nachfolgenden Ausführungen war eine Sendung des Herrn Professor Sureya-Bey (Landwirtschaftliche Hochschule zu Konstantinopel) an das Zoologische Museum in Berlin, die mehrere Exemplare eines kleinasiatischen Getreideschädlings enthielt, die von Prof. Karsch als Scythris temperatella Ld. determiniert wurden. Auf meine Bitte erhielt ich von Prof. Sureya-Bey später reichhaltiges biologisches Material über diese Art, wofür ich ihm an dieser Stelle meinen herzlichsten Dank ausspreche. Auf Grund dieses Materials und der von ihm beigefügten Notizen will ich versuchen, einen Einblick in die Lebensweise und die systematische Stellung dieses Schädlings zu geben

Der Falter wurde zuerst von Lederer in den Verhandlungen der zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien 1855 als Oecophora temperatella beschrieben. Er hat ihn woh ur Gattung Oecophora auf Grund einer rein äusserlichen Aehn-l

lichkeit des männlichen Falters mit einigen Arten der Gattung Oecophora oder Borkhausenia gestellt; wie z. B. mit B. tinctella Hb. oder B. panzerella Stph. Im übrigen weist der Falter keine Merkmale auf, die auf eine Verwandtschaft mit den Oecophorinen schliessen lassen. Lederer erkannte das selbst und wies darauf hin, dass sich für die Art eine passendere Stelle bei den letzten Tineen-Gattungen in der Nähe von Elachista finden würde. Die Diagnose Lederers bezog sich nur auf männliche Stücke; bei dem grossen Sexualdimorphismus dieser Art war es erklärlich, dass auch das ♀ als besondere Art beschrieben wurde. Staudinger beschrieb es (Hor. VII. S. 266 t. 3 f. 17.) und bildete es ab.*) Obwohl er dieses ♀ als Butalis ochrolitella bezeichnet, fügt er am Schlusse seiner Diagnose hinzu: „Es ist dies ein aberrierendes ♀ der Oecophora temperatella Ld.“

Stainton beschreibt in „The Tineina of Syria and Asia minor“ (1867) ebenfalls die ♂♂ unter Oecophora temperatella Led., die ♀♀ dagegen als Oecophora fuscofasciata, wobei er allerdings schon „an praecedentis ♀?“ in Klammern dahinter setzt; am Schlusse der Diagnose erklärt auch er, dass er sehr geneigt sei, die Art als das ♀ von Oec. temperatella Ld. aufzufassen. Ich werde weiter unten noch auf die Systematik der Art zu sprechen kommen.

Als Vaterland der Art wird Cypern, Syrien, Palästina und das mittlere und westliche Kleinasien angegeben. Stainton erhielt seine Stücke aus Palästina und sagt, dass es dort „rather generally distributed“ sei. Sureya-Bey gibt an, dass der Falter in Kleinasien und Syrien verbreitet sei. Die gefangenen Exemplare stammen von Denizli (Smyrna) und einige Stücke, die ich mir von der Firma Staudinger & Bang-Haas kommen liess, aus Merdin. Andere Fundorte der Art sind mir bisher noch nicht bekannt geworden, und es ist wohl wahrscheinlich, dass der Falter auf diese Gebiete beschränkt ist. Ueber die Biologie dieser Art scheint bisher in Deutschland noch nichts veröffentlicht zu sein, was umso verwunderlicher ist, als der Falter doch an den Stellen, wo er auftritt, ausserordentlich häufig zu sein scheint.

Die Art richtet nach den Angaben von Sureya besonders Schaden an den Blättern der Gerste an. Gelegentlich soll sie jedoch auch an andern Pflanzen vorkommen. S. schrieb: „peut

*) Anmerkung: In dem Kataloge von Staudinger-Rebel muss es bei der Angabe des Synonymes Ochrolitella Stgr. ♀ anstatt ♂ heissen.

vivre sur q. q. plantes sauvages." Ich vermute, dass damit die Blätter einiger Arten von wilden Gräsern gemeint sein werden. Er fügt noch hinzu: „L' insecte fait beaucoup de dégâts pendant l'année trop sèche." Dr. La Baune berichtete, dass die Larve in den Blättern von Gerste und Weizen miniere.

Genaueres über die Art und Weise der Eiablage konnte ich nicht in Erfahrung bringen. Unter dem mir zugesandten Material befanden sich eine Anzahl Eier, die in Formol konserviert waren, und von denen ich 7 Stück untersucht habe. Das Ei ist dottergelb, von elliptischer Gestalt, ungefähr $^3/_5$ mm lang und $^2/_5$ mm breit. Die Oberfläche der Eischale lässt bei $175/_1$ lin. Vergrösserung deutlich eine papillöse oder runzelige Struktur erkennen; doch muss ich dahingestellt sein lassen, ob das nicht eine durch die Fixierung in Formol hervorgerufene künstliche Erscheinung ist. Das Mikropylarfeld liegt seitlich, die Seite, die das Mikropylarfeld trägt, ist, fast unmerklich, etwas abgeplattet. Die Erhebung des Feldes über die Oberfläche der Eischale ist äusserst gering.

Die Raupe misst in erwachsenem Zustande 8—10 mm in der Länge. Sie ist ockerfarbig gelbbraun; der Kopf ist schwarz und trägt vorn drei mehr oder weniger deutliche rotbraune Flecken, die auch ganz verschwinden können. Das Nackenschild ist halbmondförmig, schwarz durch eine feine ockergelbe Linie in der Mitte geteilt. Die Segmente tragen dunkelbraune Punktwarzen. Die Thorakalsegmente besitzen nur eine Querreihe von ihnen, die 6 Punktwarzen enthält, die beträchtlich grösser als die der übrigen Segmente sind. Die übrigen Segmente tragen je zwei Querreihen solcher Punktwarzen; die am Vorderrande der Segmente gelegenen Punktwarzen sind kleiner und tragen kürzere Borsten als die an den Hinterrändern gelegenen. Während aber die vordere Reihe immer je sechs solcher Punkte trägt, enthalten die an den Segmenthinterrändern gelegenen Reihen immer nur zwei. Am Abdominalende befindet sich oben noch ein dunkel schwarzbraunes Analschildchen.

Die Thorakalbeine sind schwarzbraun, an den Enden blaugrau geringt. Der Grund derselben ist schwarzbraun, mit darauf folgendem ockergelblichen Ring. Zwischen den Brustbeinen liegen je zwei kleinere und rechts und links von ihnen je eine grössere braune Punktwarze; dazu kommen auf dem ersten und zweiten Abdominalsegment an der Stelle, wo auf den übrigen Segmenten die Bauchfüsse stehen, rechts und links je zwei Punktwarzen, von denen meist die äussere die grössere ist, doch kann es auch umgekehrt der Fall sein, mitunter sind

auch beide zu einer einzigen verschmolzen. Die Bauchfüsse tragen einen ganzen Kranz von schwarzbraunen Häkchen an ihrer Sohle. Etwas nach vorn und auswärts liegen an ihrem Grunde immer drei Punktwarzen beisammen, die gewöhnlich in der Lage der Eckpunkte eines gleichseitigen Dreieckes angeordnet sind. Selten findet man unter ihnen Verschmelzungen. Die letzten Abdominalsegmente sind an der Stelle, wo auf den andern Segmenten die Bauchfüsse stehen, mit je einer Punktwarze, selten deren zwei, besetzt.

Die Afterfüsse (Nachschieber) sind nur vorn mit einem Halbkreis von Zähnchen besetzt.

Die Stigmen liegen auf dem ersten Segment analwärts von der am weitesten seitlich gelegenen Punktwarze der Oberseite; auf den Abdominalsegmenten liegen sie in einer Reihe mit der vorderen Querreihe von Punktwarzen.

Die Raupe lebt minierend in den Blättern von Weizen und Gerste, wahrscheinlich auch zuweilen in denen von andern Gräsern. Fast alle Minen, die ich untersuchte, zeigten, dass die Raupe in der Blattspitze mit der Mine begann und von dort nach der Blattscheide zu weiterging. Da das Blatt seiner ganzen Breite nach ausgeweidet wird, erhält es ein strohgelblich weisses, auffallendes Aussehen. Der Kot wird nicht aus der Mine entfernt, sondern sammelt sich am unteren Ende derselben in kleineren oder grösseren Krümchen.

Diese Lebensweise der Raupe ist umso auffallender, als sie von der aller andern Scythris-Arten verschieden ist. Mir ist überhaupt aus der ganzen Familie der Scythrididen keine einzige Art bekannt, deren Raupen als Blattminierer leben, obwohl sie sonst die verschiedensten Lebensweisen führen. Diese Tatsachen, im Verein mit den weiter unten sich ergebenden morphologischen Differenzierungen der Imago, weist wohl darauf hin, dass dieser Art eine Ausnahmestellung unter den übrigen Scythris-Arten zukommt.

Zur Verwandlung verlässt die Raupe die Mine. Die Verpuppung geschieht wohl an oder in der Erde in einem weissen, ziemlich festen Gespinnst, das mit Sandkörnern und Erdklümpchen besetzt ist. Vollständige Puppen befanden sich leider nicht unter dem mir übermittelten Material; die Gespinnste enthielten nur die leeren Puppenhülsen. Diese waren pechbraun und besassen eine ausserordentlich stark verlängerte Rüsselscheide, die erst ganz kurz vor dem Abdominalende aufhört.

Die Imagines weisen einen ausgeprägten Sexualdimorphismus auf. Die ♂♂ sind beträchtlich grösser als die ♀♀, was die

Länge der Flügel anbetrifft; vergleicht man allerdings die Körpergrösse, so ist der Unterschied nicht so auffallend. Schon Staudinger bezeichnet das Exemplar, das er beschreibt, als etwas verkrüppelt; in der Tat haben fast alle von mir untersuchten ♀♀ eine Anlage zu einer Falten- oder Runzelbildung der Flügel, namentlich der Vfl, was besonders auffällt, wenn man, wie z. B. beim Spannen, den ganzen Flügel in eine Ebene zu bringen sucht. Es ist das ein Analogon zu der beim ♂ ungefähr an der Stelle der Querader befindlichen Knickung. Die Farbe ist bei frischen Stücken bei ♂ und ♀ ein dunkles Ockergelb, beim ♂ oft etwas heller. Stainton fügt hinzu: „with a very faint greenish tinge." Ich konnte an frischen Stücken einen grünlichen Farbton nicht feststellen; ganz deutlich erschien er aber an den älteren Stücken, die ich von Staudinger & Bang-Haas bezog. Ich vermute, dass Stainton bei seiner Aufstellung der Diagnose auch einige solcher älteren Stücke zur Verfügung gehabt hat. Man kann eine ähnliche Beobachtung auch an der bei uns heimischen Borkhausenia tinctella Hb. machen; die frisch geschlüpften Stücke, die man im Mai an den Bäumen von Obstalleen usw. oft sehr häufig sitzen sieht, haben denselben ockergelben Ton wie Sc. temperatella in ihrer Flügelfarbe. In der Sammlung verlieren sie denselben jedoch, manchmal schon nach wenigen Wochen, und sie besitzen dann ein blasses Ockergelb, aus dem der rötliche Ton, der den frischen Stücken eigen ist, fast ganz verschwunden ist; sie lassen dann einen ähnlichen schwach grünlichen Ton erkennen.

Besonders charakteristisch für diese Art aber ist das eigenartige Flügelgeäder. Staudinger stellte die Art in die Nähe von Sc. cuspidella Schiff., eine Anordnung, die sich auch in dem Kataloge von Staudinger-Rebel wiederfindet. Untersucht man aber bei beiden Arten das Flügelgeäder, so ergeben sich einige ganz auffallende Verschiedenheiten.

Der erste Ast der Ader II. entspringt bei Sc. temperatella viel weiter wurzelwärts als bei Sc. cuspidella. Während Sc. cuspidella das von den meisten Autoren angegebene Kennzeichen der Scythrididen besitzt, dass nämlich der 4. und 5. Endast der Ader II. die Spitze des Vorderflügels umfassen, trifft dieses Merkmal auf Sc. temperatella nicht zu. Bei allen untersuchten Stücken, sowohl bei den ♂♂ als auch bei den ♀♀ fand ich niemals Ader II_5 unterhalb der Spitze münden; stets endigte II_5 an der Costa. Dieses Merkmal, das so auffällig vom Typus des Scythrididen-Geäders abweicht, hätte mich fast bestimmt, zusammen mit der abweichenden Lebensweise der Raupe, die

Art als überhaupt nicht zu dieser Familie gehörig zu betrachten, hätte mich nicht der Bau der Analfortsätze davon abgehalten. Eine Folge der mehr kostalen Lage der Ader II_5 ist das Verhalten der Aeste des Aderstammes III. Alle 3 Aeste verlaufen ungefähr gleichweit voneinander getrennt, während die übrigen Scythris-Arten die Tendenz zeigen, Ast III_3 und IV_1 miteinander zu verschmelzen. Die vollständige Verschmelzung beider Aeste konnte ich bei Sc. cuspidella feststellen.

Eine Abweichung weist auch das Geäder des Hinterflügels auf, obwohl ich diese nicht für so wesentlich für die Gattungszugehörigkeit auffasse, wie die costale Mündung von Ader II_5 im Vfl. Während bei vielen Scythris-Arten die Neigung vorherrscht, Ader III_2 und III_3 des Hfl gestielt oder ganz verschmolzen verlaufen zu lassen, sind bei unserer Art diese Aeste

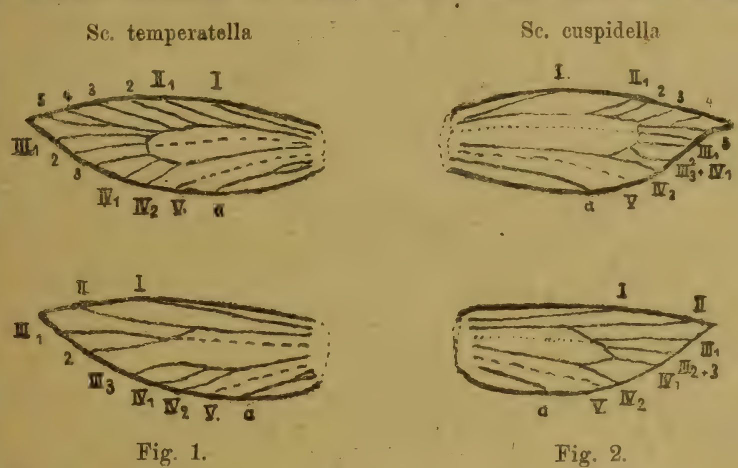


Fig. 1. Fig. 2.

völlig getrennt. Diese Trennung ist besonders scharf ausgeprägt dadurch, dass die Mittelzelle zwischen ihnen offen ist, ein Umstand, den auch Lederer in seiner Diagnose schon richtig angibt. Doch darf man der Tatsache der offenen Diskoidalzelle nicht zuviel Bedeutung beilegen, da diese Erscheinung auch bei andern Scythris-Arten auftritt. Bei Sc. cuspidella dagegen fand ich III_2 und III_3 völlig verschmolzen; die Mittelzelle war bei dieser Art geschlossen.

Unter den mir zugesandten Exemplaren befanden sich eine grössere Anzahl in Kopula. Ich untersuchte daraufhin auch noch die Analfortsätze der ♂♂. Da das Material sehr stark zusammengedrückt war, konnte ich eine genauere Untersuchung

des eigentlichen Genitalapparates noch nicht vornehmen; diese soll einer späteren Arbeit vorbehalten bleiben. Nur möchte ich die am elften Körpersegmente befindlichen Fortsätze ein wenig

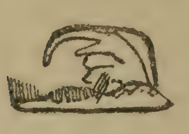


Fig. 3.



Fig. 5.

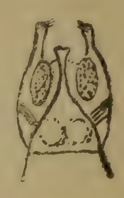


Fig. 4.

zu charakterisieren versuchen. Figur 3 zeigt diese Fortsätze von der Seite gesehen, Figur 4 stellt eine Ansicht von oben, vom Dorsum aus, dar. Der Tergit des 11. Segmentes ist durch einen eigenartigen, ventralwärts gekrümmten Fortsatz ausgezeichnet; Figur 5 zeigt diesen Fortsatz isoliert. An der Basis ist er verbreitert, im Endteil zeigt er auf der ventralwärts gelegenen Seite eine rinnige Bildung. Der ganze Fortsatz ist mit kleinen warzenartigen Punkten besetzt; von oben sieht man im Basalteile zwei nebeneinanderliegende kreisförmige erhabene Wulste (Fig. 4). Ventralwärts entsendet er einen Fortsatz (Fig. 3). Der Sternit zeigt eine eigentümliche Spaltung, deren Ergebnis zwei Pseudovalven sind. Diese sind sehr stark entwickelt und tragen besondere, von der übrigen Bekleidung der Segmente verschiedene Haare oder Borsten. Am Ende dieser Zipfel steht eine Gruppe von ziemlich steifen Borsten; sie stehen schräg, nach oben und innen zu gerichtet. Diese dienen, wie ich bei den in Kopula befindlichen Exemplaren immer deutlich feststellen konnte, dazu, in das Abdomen des ♀ eingekrallt zu werden und so ein Festhalten während des Begattungsaktes zu ermöglichen. Oralwärts davon liegen zwei Polster von weicheren, kürzeren Haaren; auch diese mögen als Festhaltungsorgane fungieren. Endlich findet sich nahe der Basis dieser Fortsätze noch eine Gruppe von Borsten, die in der Stärke denen am Ende gleichen, womöglich noch stärker als diese sind. Trotz genauer Untersuchung konnte ich in keinem Falle bei den in Kopula befindlichen Tieren feststellen, dass sich das ♂ mit diesen Borstenbüscheln an dem ♀ festhielt; das wird meiner Meinung nach auch infolge der stark oralen Lage derselben nicht möglich sein. Ich vermute, dass diese Büschel als Führungsorgane für den Penis beim Kopulationsakt eine Rolle spielen. Zwischen diesen dorsalen und ventralen Fortsätzen

liegen die eigentlichen Genitalorgane, die ich später einmal genauer zu beschreiben gedenke.

Ein Vergleich der Analfortsätze mit denen der anderen Scythris-Arten zeigt ihre grosse Aehnlichkeit mit denen von Sc. laminella HS. Ich erwartete nun bei dieser Art auch ein ähnliches Flügelgeäder zu finden. In dieser Erwartung sah ich mich jedoch getäuscht. Wohl war auch bei Sc. laminella die Diskoidalzelle der Hinterflügel offen; aber das auffälligste Merkmal, das Münden der Ader II_5 in die Costa, konnte ich nicht feststellen. Der Vorderflügel von Sc. laminella zeigte das normale Geäder der Scythrididen. Es war mir das ein Beweis für die Tatsache, dass man die Ausgestaltung des Genitalapparates nicht allein zur systematischen Einteilung verwenden darf, sondern auch andere morphologische und biologische Merkmale heranziehen muss, wenn man nicht zu gekünstelten Zusammenstellungen kommen will.

Diese morphologischen und biologischen Untersuchungen bestärkten mich in der Meinung, die mir bei der ersten Ansicht des Falters schon aufgestiegen war, dass wir es bei temperatella mit keiner eigentlichen Scythris zu tun haben, und dass für diese Art eine neue Gattung aufgestellt werden muss. Begründet liegt diese Aufstellung einmal in dem abweichenden Verlaufe der Ader II_5 und zum andern in der eigentümlichen Lebensweise der Raupe als Blattminiererin. Obwohl der letztere Grund und der bei den Scythrididen nirgends vorkommende Verlauf der Ader II_5 zur Costa auf eine entfernte Stellung von den Scythrididen hinweisen, möchte ich doch auf Grund des Baues der Analanhänge die neue Gattung in der Nähe der Gattung Scythris belassen. Ich schlage vor, die neue Gattung als

Syringopais nov. gen.*)

zu bezeichnen und als Typus derselben S. temperatella festzuhalten.

Vielleicht bilden die vorstehenden Ausführungen für manchen eine Anregung, sich noch weiter mit dem schwierigen Problem der Aufteilung der Gattung Scythris, in der so viele heterogene Arten vereinigt sind, zu befassen.

---

*) Anmerkung: Von σῦριγξ, συριγγος = Mine und παῖς = Kind, bezieht sich auf die minierende Lebensweise der Raupe.

Einige Ergänzungen zu meinen Arbeiten.

Von L. Sheljuzhko (Kiew).

I.

Parnassius acdestis patricius Niepelt.

Der Name cretatus Shelj. (Iris, XXVIII, p. 18, 1914) ist als Synonym von patricius Niepelt (Intern. Ent. Zeitschrift Guben, V, p. 291; 1912) einzuziehen und die Fundortangabe „Pamir c." als falsch zu streichen.

Schon nach Erscheinen meines Aufsatzes „Neue Rhopaloceren vom Pamir" (Iris, l c.), wo ich u. a. ein aus der Deckert'-schen Sammlung stammendes Parnassius ♀ als P. delphius cretatus (subsp. nov.) beschrieb und abbildete, erhielt ich das von E. Strand bearbeitete Werk „Lepidoptera Niepeltiana", wo (p. 56, t. VII, f. 1—3) die Beschreibung und Abbildungen von P. patricius Niep. gegeben sind und überzeugte mich von der Identität dieser beiden Formen. Der Urbeschreibung von patricius Niepelt (l. c.) habe ich wohl darum nicht genügende Achtung gewidmet, weil als Fundort von patricius Thian-Shan und von cretatus Pamir c. angegeben war. Inzwischen stellte es sich aber heraus, dass die letzte Angabe wohl falsch ist. Herr Otto Bang-Haas machte mir in einem Briefe vom 17. V. 1914 eine Mitteilung darüber, die ungefähr mit seinen später veröffentlichten Angaben (Iris XXIX, p. 169, 1915) zusammenfällt.

O. Bang-Haas hält patricius Niep., der als eigene Art beschrieben wurde, für eine Rasse von P. acdestis Gr. Gr., was ich für höchst wahrscheinlich annehme. Ausser patricius (= cretatus) müssen, nach O. Bang-Haas, als acdestis-Rassen noch cinerosus Stich. (= diaphana Verity) und priamus Bryk angesehen werden. Der Formen-Kreis von acdestis ist noch sehr wenig bekannt, wohl darum, weil das betreffende Material nur selten und schwer zugänglich ist und auch darum, weil die acdestis-Formen den delphius-Formen sehr nahe kommen und bis heute noch leicht verwechselt werden.

Ich zweifele nicht, dass es sich herausstellen wird, dass manche bis jetzt als delphius-Rassen angesehene Formen zu acdestis gehören. So scheint es mir mit lampidius Fruhst. und lathonius Bryk der Fall zu sein.

Möchte sich diese Annahme als richtig erweisen, so hätten wir folgende acdestis-Rassen:

Parnassius acdestis acdestis Gr. Gr. . . . . Sining.
" " cinerosus Stich. (=diaphana Verity) Ta-tsien-lu
" " priamus Bryk . . . . Ak-su
" " patricius Niepelt (=cretatus Shelj.) Thian-Shan
" " lampidius Fruhst. (=whitei Bingh.*) Kampa-dzong
" " lathonius Bryk . . . . Gjangtse

II.

Euchloë falloui morpha aest. lucida Shelj.**)

Nach Dr. A. Seitz (Iris, XXVIII, p 32, 1914) soll die, als ♂ einer neuen Art von Röber beschriebene und abgebildete (in Seitz, Gross-Schmett. d. Erde, I, p. 52, t. 20 g.) Euchloë seitzi, das ♀ der Sommergeneration von Euchloë falloui darstellen, weshalb also der von mir für die Sommerform aufgestellte Name lucida (Iris, XXVII, p. 166, 1918) mit seitzi Röber identisch wäre. Ohne das Original von seitzi gesehen zu haben, kann ich mich nicht mit voller Sicherheit über die Frage äussern und will nur hier auf einige von Röber angegebene Merkmale hinweisen, die solcher Identität gänzlich zu widersprechen scheinen und die mich veranlassten, in seitzi ein typisches falloui-♀ zu vermuten. Auch andere Autoren, wie Verity (Rhopal. Palaear., p. 172), Aurivillius (in Seitz, Gr. Schmett. d. Erde, XIII, p. 49) und Stauder (Zeitschrift für wissensch. Insektenbiologie, IX, p. 183) stellen seitzi als Synonym von falloui (♀) hin und wohl nicht darum, weil, wie es Dr. Seitz annimmt, die Unterschiede der Sommerform zu gering sind, sondern, weil sie wohl überhaupt keine Unterschiede zwischen seitzi und typischen falloui ♀♀ ersehen konnten.

Die Beschreibung von Röber lautet wie folgt: „E. seitzi spec. nov. (20 f.) wurde von Dr. Seitz Mitte Mai gleichzeitig mit falloui in Biskra erbeutet. Sie ist etwas kleiner als falloui, die schwarze Aussenrandzeichnung reicht bis zum ersten Medianaste, die Hfl sind gelblichweiss, die silberweissen Binden der Hflunterseite schmäler und zum Teile kürzer, die grünen Zeichnungen dunkler (nicht mit gelber, sondern grauer Bei-

*) Da mir das Werk von Bingham augenblicklick nicht zugänglich ist, kann ich die Identität von whitei und lampidius, die O. Bang-Haas (Iris XXIX, p. 166) annimmt, nicht prüfen.

**) Die in Bd. XXVIII veröffentlichte Arbeit von H. Stauder: „Bemerkungen über Euchloë falloui Allard“ ist Herrn Sheljuzhko infolge des Krieges bei Abfassung dieser Ergänzung noch nicht bekannt.

Schriftleitung der „Iris“.

mischung), auch ist ihre Lage etwas verändert und die Apikalzeichnung der Vfl reicht (wie oberseits) bis zum ersten Medianaste. Diese Art ist anscheinend noch seltener als falloui.“ (l. c.)

Das Erste, was uns auffällt, ist das gleichzeitige Vorkommen von seitzi und der typischen falloui, so dass man wohl leicht annehmen könnte, dass auch das Orginal von seitzi zu der ersten, nicht zur zweiten Generation gehört. Dr. Seitz (l. c.) erklärt dies in folgender Weise: „Die Vermutung, dass Euchl. falloui in Biskra zwei Generationen habe. ist insofern richtig als ein Teil der im Frühling (Februar—März) aus dem Ei kriechenden Raupen noch im gleichen Jahr den Falter ergibt, ein Teil aber als Puppe überliegt. E. falloui fliegt auf dem Col de Sfa bei Biskra vom Februar bis in den Juni: eine eigentliche Pause in dieser Flugzeit besteht nicht.“ Viel schwerer wäre es zu erklären, warum Röber bestimmt von „silberweissen“ Binden der Hflunterseite spricht und diesen wohl besondere Bedeutung gibt, da er bei der Beschreibung von falloui diese Binden einfach „weiss“ nennt. Noch mehr, er beschreibt diese Binden, was auch aus der Abbildung zu ersehen ist. als „schmäler und zum Teile kürzer,“ und die zwischen ihnen stehenden grünen Zeichnungen sollen dunkler und mit grauer. nicht gelber Beimischung sein. Dies alles ist bei lucida gerade umgekehrt. Bei ihr sind Binden der Hflunterseite weiss, nur stellenweise mit etwas Perlmutter-Glanz (silberweiss können sie keinesfalls genannt werden), diese Binden sind etwas breiter und die dazwischen liegenden grünen entsprechend schmäler. auch sind die grünen Zeichnungen sehr verschwommen und haben deutliche gelbe Beimischung. Was hat nun lucida gemeinsames mit der Beschreibung von seitzi?

Seitz (l. c.) erwähnt garnicht die Röber'sche Beschreibung, verweist aber auf die Abbildung, wo wirklich kein Silber in den Binden der Hflunterseite von seitzi (20 g.) ist. Wenn wir aber die Abbildung, a – d der Tafel 22, wo diverse Formen von Euchloë belemia, falloui und belia dargestellt sind, durchsehen, so finden wir, dass das „Silber“ oder besser der „Perlmutter“ der Unterseite nirgends zum Vorscheine kommt, so dass sein Fehlen als Mangel der Technik gut erklärt sein kann, desto mehr, als in der Beschreibung, wie oben erwähnt, die Binden ausdrücklich „silberweiss“ genannt sind.

Seitz (l. c.) sagt noch, dass die Frühlings-♀♀ von falloui sich scharf von den Sommer-♀♀ unterscheiden. Ich besitze nur zwei falloui ♀♀, die zweifellos Frühlingsstücke sind und schon

diese Exemplare zeigen deutlich, dass die von Seitz angegebenen Merkmale nicht beständig sind. So sollen z. B nach Seitz die Frühlings-♀♀ grösser, als die ♂♂ sein. Das eine von meinen ♀♀ ist in der Grösse den meisten ♂♂ gleich, das zweite ist kleiner und überschreitet nicht die Grösse der Abbildung von seitzi. Nach Seitz ist „der Zellschlussfleck mehr als 4 mal so gross als bei der Sommerform.“ Bei meinem grösseren ♀ ist dieser Fleck ungefähr von der Grösse des Fleckes der Abbildung von seitzi.

Aus dem Gesagten ersieht man, dass es wohl recht schwierig, wenn nicht unmöglich war, in der Röber'schen seitzi meine lucida zu erkennen. Auch jetzt, nach den Ausführungen von Dr. Seitz, scheint mir diese Identität mehr als zweifelhaft.

Gynandromorpher Falter von Malacosoma franconica Esp.

Von Dr. H. Walther, Loschwiz.

(Tafel I. Fig. 7 und 8.)

Im Jahre 1911 zog ich aus Stettiner Raupen ein zwittriges Exemplar von Malacosoma franconica, das auf Tafel I Fig. 7 von oben, Fig. 8 von unten wiedergegeben ist. Das Stück ist als unvollkommen halbierter Zwitter zu bezeichnen. Linker Fühler, linke Hälfte von Kopf und Thorax ist weiblich, rechter Fühler, rechte Kopf- und Thoraxhälfte männlich. Die Teilungslinie liegt in der Mitte, ist deutlich ausgeprägt, sowohl ober- wie unterseits. Der Leib ist ebenfalls in der Mitte geteilt und rechts rein männlich, während links nur rotbraune Farbeinmischungen an den weiblichen Charakter erinnern; auch diese sind nur angrenzend an den Thorax deutlich, verlieren sich nach dem After zu ganz. Die Form des Leibes ist männlich, das Afterende macht ganz einen männlichen Eindruck, ebenso der äussere Genitalapparat. Der innere ist nicht untersucht. Während die Hfl oben und unten männlich sind, ist der rechte Vfl männlich, der linke rein weiblich und zwar oben wie unten.

Oskar Schultz, Berlin, erwähnt in seiner 1898 abgeschlossenen Zusammenstellung der beschriebenen gynandromorphen Makrolepidopteren der palaearktischen Fauna (Ill. Wochenschr. f. Entomol. Bd. II. 1897) 3 bekannte vollkommen halbierte Zwitter von franconica.

Das Stück befindet sich in meiner Sammlung.

Otto Stertz †.

Während des Druckes der Abhandlung p. 112—115 erhielt die Iris die betrübende Nachricht von dem am 9. November nach langem Leiden erfolgten Tode des Kaufmanns Otto Stertz in Jannowitz a. Riesengebirge im Alter von 71 Jahren. Die Iris verliert in ihm ein langjähriges Mitglied und einen treuen Mitarbeiter, die Lepidopterologie einen ihrer eifrigsten Jünger. Viele und weite Reisen benutzte er zur Vervollständigung seiner hervorragenden Sammlung, die schon zu Lebzeiten in Besitz des Herrn Schumacher in Schwerin überging. Die „Iris" wird ihm stets ein treues Gedenken bewahren.

Er veröffentlichte in unserer Zeitschrift folgende Abhandlungen:

Eine neue Geometride aus dem Wallis: Bd. XV (1902).
Beiträge zur Makrolepidopterenfauna der Insel Teneriffa; Bd. XXVI (1912).
Eine neue Form von Polia dubia Dup. aus Spanien (l. c.).
Drei neue Bombyciden-Formen des paläarktischen Faunengebietes (l. c.).
Eine neue Heterocere aus Algerien. Bd. XXVIII (1914).
Mitteilungen über paläarktische Heteroceren. Bd. XXIX (1915).
Mitteilungen über meine algerischen Reisen (l. c.).
Mitteilung über eine Zucht von Arctia caja (l. c.).

E. M.

Berichtigung.

Im Jahrgange XXX, 1916 dieser Zeitschrift, Seite 94, steht, abweichend von meinem Manuskript:

Deilephila gallii Rott.

statt Dilephila galii Rott.,

welche letzte Schreibweise des Gattungs-, Art- und Autornamens ich für die richtige halte.

W. Fritsch, Donndorf (Unstrut).

Zugänge zur Bücherei vom 1. VI. bis 1. XII. 1918.

1. Eingänge durch Geschenke:

Schawerda H., 11. Nachtrag zur Lepidopterenfauna Bosniens und der Herzegowina (Verh k. k. Zool. bot. Ges. 1918), Geschenk des Verfassers.
Hering M., Neue Hesperiden aus China (Mitteil. Zool. Mus. Berlin Bd. 9). Geschenk des Verfassers.
Strand E., Meine entomol. Publikationen 1897—1918 (Wiener Entom. Zeit. 1918), Geschenk des Verfassers.

2. Eingänge durch Kauf:

Culot, Noctuelles et Géomètres d' Europe Livr. 50 u. 51.
Seitz, Exotica Nr. 267—269.

3. Zeitschriften:

Entom. Zeitschr. Frankfurt a. M. XXXII. J. Nr. 5—17.
Intern. Entom. Zeitschr. Guben 12. J. Nr. 6—18.
Zeitschr. d. Oesterreich. Entomologen Vereines 3. J. Nr. 6—10.
Deutsche Entom. Zeitschr. 1917 Beiheft 2, 1918 Heft I u. II.
Wiener Entom. Zeitung XXXVII. J., IV.—VII. Heft.
Insektenbörse 35. J Nr. 11—12.
Societas entomologica 33. J. Nr. 6—11.
Entomol. Rundschau 35. J. Nr. 6—11.
Verhandl. k. k. zool. bot. Ges. Wien 68. Bd. 2.—5. Heft.
Zeitschr. f. wiss Insektenbiol. XIV. Bd. 3.—6. Heft.
Entomol. Mitteil. Berlin-Dahlem VII. Bd. 4.—12. Heft.
Kosmos 1918. 6.—11. Heft. Kurth, Zwischen Keller und Dach.
Aus der Heimat 31. J. I.—III. Heft.
Mitteil. d. Entomologia Zürich 1918, Heft 4.
Mitteil. d. Schweizerisch. Entom. Ges. Vol. XII, Heft 9 u. 10.
Stettiner Entom. Zeitschr. 28. J. II. Heft.

Vereinsnachrichten.

Die Vorstandsämter lagen im abgelaufenen Vereinsjahre in den Händen nachstehender Herren:

Vorsitzender: Hofrat Prof. Dr. phil. K. M. Heller,
Stellvertreter: Dr. med. H. Walther,
Schriftführer: Dr. med. Joh. Krüger,
Stellvertreter: Kaufmann R. Zeumer,
Rechnungsführer: Kaufmann G. Kretzschmar,
Bücherwart: Amtstierarzt E. Möbius,
Schriftleiter: Dr. med. H. Walther,
Stellvertreter: Amtstierarzt E. Möbius.

Das verflossene Vereinsjahr hatte noch mehr als die Vorjahre unter den Einwirkungen und Schwierigkeiten des Weltkrieges zu leiden, die sich namentlich in den letzten Monaten auf fast allen Gebieten und in allen Beziehungen bemerkbar machten und deren Folge zum Teil auch das verspätete Erscheinen dieser Zeitschrift ist.

Als Mitglieder wurden folgende Herren aufgenommen:

Hauptmann von Bartha, zurzeit Wien, Richard Seiler in Grosszschachwitz (Sohn des vorigen Jahres verstorbenen stellv. Vorsitzenden Robert Seiler, Dresden,) Schumacher in Schwerin, Döhring in Königsberg, Prof. Schwangard in Tharandt, Hering in Königsberg, Biedermann in Wickersdorf bei Saalfeld, Stegmüller in Habelschwerdt i. Schl., Dr. Ebert in Kassel, Dr. Wehrli in Basel. Durch Austritt verlor der Verein die Mitglieder: Stertz in Breslau und Riemel in München, durch Tod Zerling in Laubegast, der sich bei den Dresdner Irismitgliedern allgemeiner Beliebtheit erfreute und durch seine mit Ernst und Eifer betriebenen Forschungsarbeiten noch so viel für die Entomologie erhoffen liess. Einen weiteren schmerzlichen Verlust erlitt der Verein durch den Tod von Prof. Courvoisier, dessen letzte Arbeit die Zeitschrift noch bringen konnte. Herr Stertz verstarb leider bald nach seinem schon durch schwere Krankheit bedingten Austritt. Ferner hat auch infolge der Kriegsverhältnisse der entomologische Verein Pacta Stettin seinen Austritt erklärt.

Allen Gönnern, Freunden und Mitarbeitern des Vereins, sei auch hierdurch nochmals herzlicher Dank für ihre Unterstützung ausgesprochen, zugleich mit der Bitte um weitere Untertsützung im kommenden Jahr.

Von den Vorführungen und Besprechungen an den Vereinsabenden sei kurz folgendes berichtet:

5. Dezember 1917. Herr Möbius berichtet über Erebia manto Esp. und legt die Ausbeute dieser Falter aus Oberstdorf im Allgäu vor. Herr Marquardt zeigt Ereb. manto aus den Vogesen, Pyrenäen und Tirol.

2. Januar 1918. Herr Möbius zeigt eine weitere Anzahl von im Juli 1917 in Oberstdorf gefangenen Erebienarten. Bemerkenswert ist eine grössere Reihe der dortigen euryale-Form (v isarica Rühl), die sich besonders durch ihre düsterroten Binden, die rote Umgrenzung der Ozellen in den weisslichbraunen Binden der Hflunterseite der ♂♂ und bei den Weibchen durch breite weisse, meist scharf begrenzte Binden daselbst kennzeichnet. Nur drei von einer grösseren Anzahl ♀♀ zeigten diese Binden ebenso gelb, wie die ♀♀ durchgehends bei der Stammform des Riesengebirges. Unter letzterer (ab. ochracea Wheeler) findet man auch selten einmal ein ♀ mit weisser Binde der Hflunterseite, genau so wie es die Regel ist bei ab. isarica. Bei der Schweizer Form (von Vorbrodt nicht glücklich var. helvetica benannt, denn sie fliegt in dieser Form auch in Tirol u. s. w.) sind die weissen Binden der Hflunterseite mehrfach nur in Spuren vorhanden und nicht scharf begrenzt, mehr oder weniger durch braune Schuppen der Grundform verdeckt. Es bildet somit die allgäuer Form ein ausgesprochenes Bindeglied zwischen der Riesengebirgsstammform und der Form der Zentral- und Südalpen, wie schon Osthelder in den Mitteilungen der Münchner Entomolog. Ges. 7. Jahrg. Nr. 38 eingehend dargelegt hat.

6. Februar 1918. Herr Kretzschmar demonstriert eine Anzahl Zygaenenarten, im Steinbruch bei Weinböhla gefangen. Herr Möbius zeigt ebenfalls eine Anzahl Zygaenen, dabei ein ♂, Z. filipendulae ab. flava, 1917 bei Regensburg gefangen. Ein Tier davon ist ein Hybrid, Z. angelicae × peucedani ♂.

6. März 1918. Herr Heller macht auf einen in der Wiener entomologischen Zeitung erschienenen Aufsatz von Hendel, Wien, betitelt: Zur Kritik der strikten Anwendung des Prioritätsprinzips in der Nomenklatur, aufmerksam. Ausserdem widmet er dem kürzlich verstorbenen Praeparator am hiesigen entomologischen Museum, Herrn Brade, der durch seine Tätigkeit Beziehungen zur Iris hatte, Worte warmer Anerkennung für seine geleisteten Dienste.

5. Juni 1918. Herr Möbius zeigt eine Reihe von Kohlweisslingen, deren Raupen er merkwürdiger Weise erst im Dezember vorigen Jahres gefunden hat. Die Zucht aus ihnen hat keine besonderen Varietäten, sondern nur die charakteristischen Exemplare der Frühjahrsform chariclea ergeben. Gleichzeitig demonstriert er eine Raupe von Lemonia dumi, die er am 2. 6. hinter Weinböhla an einer Hyeraciumblüte fressend gefunden hat.

7. August 1918. Herr Heller berichtet über den Erwerb der Felsche'schen Käfersammlung, Leipzig und ihre Unterbringung im hiesigen Museum.

2. Oktober 1918. Herr Walther demonstriert verschiedene meist gezogene Eulenarten, darunter: Agrotis musiva aus Eiern von Südtirol erzogen. die Räupchen überwinterten klein, ergaben im Juni die Falter. Sehr variable Falter von Agrotis collina aus Raupen, die im Frühjahr im Erzgebirge gesammelt waren. Caradrina gilva aus Eiern von Südtirol; die Zucht ergab noch im Herbst einige Falter, während mehrere Raupen erwachsen überwinterten; von diesen entwickelte sich eine im nächsten Frühjahr zum Falter. Plusia ain. die Eier ebenfalls aus Südtirol, war leicht zu ziehen und ergab schon Anfang Mai schöne Falter.

Herr Möbius zeigt einen Teil seiner im Juli in Oberstdorf gefangenen Falter vor. Bemerkenswert sind eine Acron. euphorbiae mit breiter schwarzer Mittelbinde der Vfl, ferner ein vollständig geteilter Zwitter von Ell. v. prasinaria, welcher frisch geschlüpft auf dem Wege sitzend gefunden wurde. Die linke Hälfte ist weiblich, die rechte männlich. Links befindet sich ein fadenförmiger ♀ Fühler, rechts ein gekämmter ♂ Fühler. Die beiden linken Flügel sind schmäler als die rechten männlichen. Die Chitinanhänge der männlichen Genitalien sind nur rechts vorhanden und ragen im Bogen um das linke weibliche abgestumpfte Leibesende. Hervorragend schön ist eine fast schwarze Aberration von Mel. aurelia ♂, es besitzen die Flügel im Aussenfeld keilförmige braunrote Fleckenreihen, der Falter ähnelt sehr, ist aber noch dunkler, der Fig. 361 in Et. lépid. comp. Bd. IV von Oberthür. Letzterer benannte diese Aberration ab. melanoptera und erhielt den abgebildeten Falter aus Berlin.

Herr Schopfer demonstriert eine Anzahl neuer Mikros der sächsischen Fauna.

Herr Kretzschmer zeigt die im Laufe dieses Jahres im Steinbruch bei Weinböhla erbeuteten Falter.

6. November 1918. Jahreshauptversammlung: Nach Erstattung des Kassenberichtes, ferner der Berichte über Prüfung des Rechnungswerkes und der Bibliothek, die von den versammelten Mitgliedern gebilligt werden, werden die Vorstandswahlen vorgenommen. Dieselben ergeben die Wiederwahl sämtlicher Vorstandsmitglieder.

Herr Walther demonstriert noch eine Anzahl Eulen, O. rubiginea Stammform und ab. graslini. Die Eier stammten von einem graslini ♀ aus Südtirol und die Zucht ergab alle Uebergänge von der Stammform, dann mit ganz leichter Einstreuung weisser Flecke bis zur ausgesprochenen graslini.

Herr Kretzschmar legt eine Anzahl Stücke von Satyrus briseïs vor, aus verschiedenen Gegenden stammend; ein Teil davon ist an dem im vorigen Jahre wieder bekannt gewordenen Fundorte in der Dresdner Umgebung gefangen. Die in den Alpen erbeuteten Stücke zeigen gegenüber den einheimischen schärfer contrastierende Färbung.

Dresden, den 18. Dezember 1918.

Dr. Krüger,
z. Zt. Schriftführer.

Alphabetische Liste

der besprochenen Arten, Varietäten und Aberrationen.

(Die neuen Formen sind *kursiv* gedruckt).

Der **jährliche Mitgliedsbeitrag** von **10 Mark** ist in den **ersten drei Monaten** eines **jeden Vereinsjahres zu zahlen** (an den Rechnungsführer G. Kretzschmar, Bismarckplatz 6).

Den Herren Mitgliedern, welche **ihren Beitrag zu zahlen vergessen haben, wird das zweite** (Anfang Juli erscheinende) **Heft gegen Nachnahme** des **Beitrages,** zuzüglich der Portokosten, zugesandt (soweit nach den betreffenden Ländern Nachnahme zulässig ist).

Die Zeitschrift **erscheint** in Vierteljahrsheften.

Reklamationen wegen nicht empfangener Hefte können **nur innerhalb der Frist eines Jahres,** vom Erscheinen dieser Hefte an **gerechnet, berücksichtigt werden.**

Mitglieder erhalten auf Wunsch die früheren Hefte und Sonderdrucke unserer Zeitschrift zu halben Preisen, mit Ausnahme von Band I, VII und VIII, welche vergriffen sind. Anfragen sind an den Bücherwart (E. Möbius, Dresden-Fr., Schlachthofring 3) erbeten.

Der Inhalt der **Deutschen Entomologischen Zeitschrift Iris** besteht, ausser aus wissenschaftlichen Mitteilungen, aus Vereinsnachrichten, Bücherbesprechungen und Nekrologen, die letzten sechs Jahrgänge bringen von ersteren die folgenden:

Band XXVI, 1912
(mit 8 Tafeln und mehreren Textfiguren).

Bang-Haas, A. Neue oder wenig bekannte palaearkt. Macrolepidopteren IV, V und VI. **Courvoisier L.** Ueber Zeichnungs-Aberrationen bei Lycaeniden. **Denso, P.** Palaearktische Schmetterlingsformen. **Hartert, E.** Gegen die Zulassung von Ausnahmen vom Prioritätsgesetz. **Martin, L.** Ein neuer Papilio aus Celebes. Ein seltener Ixias. Zwei neue Euploeen aus Celebes. Zwei neue Delias aus Celebes. **Martini, W.** Beiträge zur Kenntnis der Elachista-Raupen. Grapholitha oxytropidis, eine neue Wicklerart aus Thüringen. Kleine Mitteilungen. **Miller, E.** Neue Rhopaloceren aus Transkaukasien. **Neustetter, H.** Neue oder wenig bekannte Cimothoë-Arten. **Philipps, F.** Eine interessante Aberration und Hermaphroditen meiner Sammlung. **Rebel, H.** Beitrag zur Lepidopterenfauna Unter-Aegyptens. **Rothke, M.** Beitr. z. Kennt. von Arctia figurata und ihren Formen. **Sasse, Th.** Saturnia pyri forma alticola. **Schopfer, E.** Epiblema nisella und Varietäten. **Seiler, R.** Die Zucht von Aporophyla nigra Hw. **Sheljuzhko, L.** Eine neue Form von Melitaea didyma O. **Stertz, O.** Beitr. zur Macrolepidopterenfauna der Insel Teneriffa. Eine neue Form von Polia dubia aus Spanien. Drei neue Bombyciden-Formen des palaearktischen Faunengebietes. **Walther, H.** Lichtfangergebnisse im Jahre 1912. **Zerny, H.** Neue Heteroceren aus dem naturhistorischen Hofmuseum in Wien.

Band XXVII, 1913
(mit 8 Tafeln, 1 Bildnis und mehreren Textfiguren).

Bang-Haas, A. Neue oder wenig bekannte palaearktische Macrolepidopteren VII. **Bryk, F.** Apologie der bewusst von mir aufgestellten Synonymen. **Chapmann, T. A.** Zur Biologie von Prays curtisellus ab. rusticus. **Denso, P.** Celerio hippophaës. Palaearktische Schwärmerhybriden. Celerio zygophyli. **Fruhstorfer, H.** Ein neuer Sericinus aus China. Neue indo-australische Rhopaloceren. Neue Arhopala-Rassen. Neue Lycaeniden. **Konias, R.** Colias crocea ab. **v. Linstow.** Das systematische Verzeichnis und Lycaena argus und argyrognomon. **Mabille, P.** Les genres Charmion de Nicév. et Oerane Elw. **Martin, L.** Neue Rhopaloceren aus Celebes (2 Teile). Zwei neue Danaidenformen aus Celebes und Saleijer. **Martini, W.** Zur Biologie von Prays ab. rusticus Hw. **Möbius, E.** Septemberfang in Bozen. **Rebel, H.** Zur Unterscheidung und Synonymie einiger Arten der Gatt. Gracilaria. **Schweitzer, K.** Die Grossschmetterlinge des Vogtlandes. **Sheljuzhko, L.** Gegen unnütze und bewusste Aufstellung von Synonymen.

Band XXVIII, 1914
(mit 4 Tafeln, 2 Textfiguren und 2 Kartenskizzen).

Courvoisier, L. G. Zur Synonymie des Genus Lycaena. **Fiedler, C.** Das bisher unbekannte Weibchen von Charaxes cognatus Vollh. **Fruhstorfer, H.** Neue Lycaenidae. Neue Arhopala-Rassen. **v. d. Goltz.** Erebia epiphron vogesiaca. **John, O.** Das Weibchen von Epicraptera alice John. **Konias, R.** Colias crocea ab. micans forma nova. **Martin, L.** Die Tagfalter der Insel Celebes. **Petry, A.** Zwei für Deutschland neue Mikrolepidopteren. **Püngeler, R.** Neue palaearktische Macrolepidopteren. **Rebel, H.** Zweiter Beitrag zur Lepidopterenfauna Unter-Aegyptens. Ueber eine Microlepidopterenausbeute aus dem westlichen Thian-Schan-Gebiet. **Schopfer, Ed.** Beitrag zur Microlepidopterenfauna der Dresdener Gegend. **Seitz, A.** Euchloë falloui form. lucida Shelj. **Spröngerts, J. R.** St. Martin-Vesubie, Seealpen. **Stauder, H.** Microlepidopteren des Triester Gebietes und aus Istrien. Neue Lepidopterenformen aus dem österreichischen Litorale. Lycaena argus L. ♀ flavodentata aberr. nov. Bemerkungen über Euchloë falloui Allard (♀ = seitzi Röber) und Amicta ecksteini Led. **Stertz, O.** Eine neue Heterocere aus Algerien. **Walther, H.** Ueber die Zucht von Arctia cervini Fall.

Band XXIX, 1915
(mit 10 Tafeln und 3 Textfiguren)

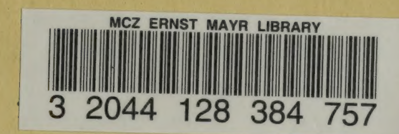
Bang-Haas, O. Rhopalocera der Chotan-Ausbeute 1914. Zur Kenntnis von Parnassius delphius und verwandter Arten. Einiges über Parnassius. Einheitliche Aberrationsbenennung der Gattung Parnassius. Einige seltene Pieriden-Aberrationen. **Fassl, A. H.** Neue Pieriden aus Südamerika. Neue Schmetterlinge aus Südamerika. Drei Schmetterlingszwitter aus Südamerika. **Fiedler, C.** Das bisher unbekannte Männchen von Charaxes pyrrhus editha Ribbe. **Fritsch** Zur Phaenologie von Colias crocea Fourc. **Fruhstorfer, H.** Eine neue palaearkt. Charaxes-Rasse. Neue Formen der Gattung Luthrodes und Uebersicht der bekannten Rassen auf Grund morpholog. Untersuchungen. Neue Terinos-Rassen. **Gaede.** Neue afrikanische Heteroceren des Berliner Zoolog. Museums. Lepidopteren von Herrn P. Range in Nama-Land, D. S. W. Afrika, gesammelt. **v. Linstow.** Die Entstehung von Amphydasis betularia ab. doubledayaria. **Martin, Dr. L.** Tagfalter der Insel Celebes. **Möbius, E.** Beschreibung der Raupe von Gnophos spröngertsi Püng. **Rebel, Dr. H.** Revision der palaearkt. Epermenia-Arten. **Stauder, H.** Neue mediterrane Lepidopterenformen. **Stertz, O.** Mitt. über palaearkt. Heteroceren. Mitt. über die Zuchtergebnisse des Genus Chondrostega im Allgemeinen. Mitt. über meine algerischen Reisen. Mitt. über eine Zucht von Arctia caja.

Band XXX, 1916
(mit 2 Tafeln)

Caradja, H. Beitr. zur Kenntn. der geogr. Verbreitung der Pyraliden und Tortriciden des europ. Faunengebietes nebst Beschreibung neuer Formen. **Fritsch, W.** Phaenologische Anmerkungen. Eine neue Form von Dilephila galii Rott. **Neustetter, H.** Neue und wenig bekannte afrikanische Rhopaloceren. **Pfitzner, R.** Die Lepidopteren der Sprottauer Gegend. **Martini, W.** Verzeichnis Thüringer Falter aus den Familien der Pyralidae-Micropteridae. **Fruhstorfer, H.** Neues über die alte Art Satyrus fagi Scop. Nochmals Limenitis rivularis Scop. **v. d. Goltz.** Noch einmal Erebia epiphron vogesiaca. **Rebel, Dr. H.** Ueber eine Microlepidopterenausbeute aus dem östlichen Tannuola-Gebiet. **Zöllner, H.** Plötzliches und häufiges Auftreten von Lygris pyropata Hb. in Ostpreussen 1915/16. **Gaede, M.** Neue Lepidopteren des Berliner Zoologischen Museums.

Band XXXI, 1917
(mit 2 Tafeln und 2 Bildnisbeilagen).

Cretschmar, M. Zur Biologie von Caligula (Saturnia Schrk.) boisduvali Ev. **Fruhstorfer, H.** Neue palaearktische Lycaeniden. Altes und Neues über Erebien. Monographische Uebersicht alter und neuer Erebiaformen. **Lange, E.** Agrotis collina Bdv. und ihr Vorkommen im sächsischen Erzgebirge. **Möbius, E.** Agrotis lorezi Stgr. in Deutschland. **Schütze, K. T.** Argyrestia illuminatella. **Stauder, H.** Colias crocea mediterranea Stdr. **Stichel, H.** Abermalige Begründung des Namens Limenitis rivularis Skop. für Limenitis camilla autorum.


MCZ ERNST MAYR LIBRARY
3 2044 128 384 757